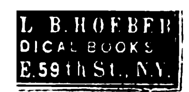
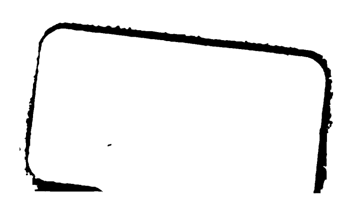

UC-NRLF
B 3 774 495


L. B. HOEBER
DICAL BOOKS
E. 59th St., N.Y.


SIGILLVM · UNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS





CENTRALBLATT

FÜR PRAKTISCHE

AUGENHEILKUNDE.

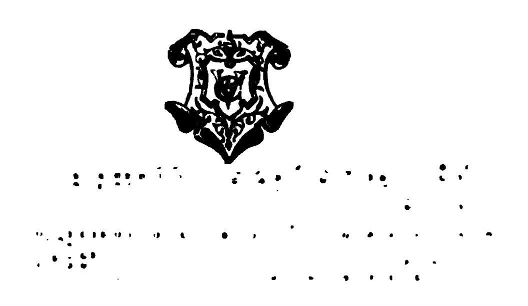
HERAUSGEGEBEN

VON

DR. J. HIRSCHBERG,
O. HON.-PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT BERLIN,
GEH. MED.-RAT.

EINUNDDREISSIGSTER JAHRGANG.

MIT ZAHLREICHEN ABBILDUNGEN IM TEXT.



LEIPZIG
VERLAG VON VEIT & COMP.
1907

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Inhalt.

I. Originalaufsätze.

II. Klinische Beobachtungen.

Sachregister.

* Originalartikel.

Autorenregister.

* Originalartikel.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1907. Einunddreißigster Jahrgang. Januar.

I. Ein seltner Fall von einfacher Drucksteigerung, nach 20jährigem Bestande anatomisch untersucht.

Von **J. Hirschberg** und **S. Ginsberg.**

I. Nahezu ein halbes Jahrhundert ist verstrichen seit der Erneuerung der Glaukom-Lehre durch A. v. GRAEFE. Aber vom ersten Tage ab bis

zum heutigen hat es einzelne Fachgenossen gegeben, welche die ganz entzündungsfreie Drucksteigerung (Glaucoma simplex) von den mit Reizung und Entzündung verbundenen Formen abtrennen wollen, sei es bloß in der Lehre, sei es auch in der Kunst-Übung, d. h. im Vermeiden der sonst üblichen Operation, sei es in beiden. Es werden für diese Abtrennung auch Gründe angeführt, von denen einige unser Urteil zu bestechen geeignet scheinen möchten.

Aber eine klinische Erfahrung wirft diese Gründe über den Haufen: das ist der Übergang der einfachen Drucksteigerung in die entzündliche, der zwar spät erfolgt, aber doch mit aller Sicherheit nachgewiesen werden kann. In dem vorliegenden Fall hat es fast zwanzig Jahre gedauert: darüber hätte ja der Kranke oder der Arzt oder beide hinweg sterben können. Jedenfalls scheint lange fortgesetzte Beobachtung erforderlich zu sein, um zu einem sicheren Urteil zu kommen.

Der Fall lehrt noch eine zweite Tatsache, daß man 20 Jahre lang hindurch täglich mehrmals die übliche Physostigmin-Lösung in den Bindehautsack des Auges einträufeln kann, ohne jemals eine Spur von Bindehaut-Reizung, Entzündung oder Wucherung hervorzurufen, — falls die von mir empfohlene Reinlichkeit (Asepsie durch Kochen)[1] pünktlich beobachtet wird. Bei dieser Kranken wenigstens war nach fast 20jähriger Einträuflung die Bindehaut des behandelten Auges ebenso gesund, wie die des andren nicht behandelten. (Wer diese Vorsicht außer Acht läßt, wird kaum 20 Wochen diese Behandlung fortsetzen können, ohne lästige und selbst schädliche Bindehaut-Entzündung zu erleben. Beiläufig möchte ich bemerken, daß, wenn die Kranken doch zu Hause, trotz aller Ratschläge, die Physostigmin-Wucherung der Bindehaut sich zugezogen haben, die Anwendung von Physostigmin-Salbe — 0,05 zu 5,0 Vasel. alb. Americ. — dringend zu empfehlen ist. Die Salbe wird gut vertragen. Die Wucherungen schwinden. Die Wirkung ist kräftiger und nachhaltiger, als die des Pilocarpin in der einprozentigen Lösung.)

Am 5. Oktober 1886 kam in meine öffentliche Sprechstunde ein 23jähriges, sonst gesundes Mädchen aus einer kleinen Stadt in der Nähe von Berlin und klagte darüber, daß sie seit 2 Monaten auf dem linken Auge so gut wie nichts mehr sehe, nur hell von dunkel zu unterscheiden vermöge; übrigens könne diese Erblindung schon weit länger bestehen: sie ist ihr aber erst seit 2 Monaten, bei Gelegenheit einer leichten Reizung des rechten Auges, zum Bewußtsein gekommen. Regenbogen um die offne Lichtflamme hatte sie niemals wahrgenommen. Bei genauester Untersuchung des Körpers wird sonst keinerlei Krankheit entdeckt. Das rechte Auge ist völlig gesund, von normaler Spannung und sehkräftig. Dasselbe zeigt eine

---

[1] Vgl. meine Einführung I, S. 10, 43, 57 und meinen 25jährigen Bericht.

ausgeprägte physiologische Aushöhlung des Sehnerven, hat $S = {}^{15}/_{xv}'$, liest Sn $1^1/_2'$ in 15 bis 5″ und besitzt ein völlig normales Gesichtsfeld.

Das linke Auge ist völlig reizlos, sieht ebenso aus wie das andre, namentlich ist die Pupille nicht weiter, die Hornhaut völlig klar. Spannung vielleicht eine Spur höher. ($T + {}^1/_2$.) Aber dies Auge erkennt nur noch Handbewegung auf $2^1/_2'$. Der Augenspiegel zeigt eine scharfrandige, tiefe, weiße Aushöhlung der ganzen Sehnerven-Scheibe von der Art der durch Überdruck bedingten. Ich sehe mit + 0,5 den Rand der Aushöhlung, den Grund erst mit — 7 Di. Die Tiefe der Aushöhlung beträgt also etwa 2,25 mm. Sonst war im Augengrund keinerlei Veränderung nachweisbar. Auf Vorhandensein von Geschwulst sowie von Entzündung wurde ja recht sorgsam geachtet.

Somit wurde der schöne Krankheitsname Glaucoma simplex absolutum juvenile oculi sinistri im Kranken-Tagebuch verzeichnet und der Kranken verordnet, von der sterilen Physostigmin-Lösung, die alle 10 Tage zu erneuern sei, dreimal täglich mittels Glas-Stabes einen Tropfen ins kranke Auge zu träufeln, sowie sich regelmäßig vorzustellen.

Beides hat die Kranke mit größter Pünktlichkeit die folgenden 19 Jahre durchgeführt, auch nachdem sie sich verheiratet und einige Kinder bekommen.

Regelmäßig, alle ein bis zwei Monate, ist sie genau untersucht und geprüft worden. Ich kann mir versagen, diese stereotypen Bemerkungen aus dem Kranken-Tagebuch hier wiederzugeben.

Im Jahre 1894 wurde auf dem rechten, stets gesunden Auge Hm = 1 D, 1902 Hm = 1,5 D, 1906 Hm = 1,5 D ⊂ + 1 Di cyl. →, stets mit normaler Sehschärfe, Gesichtsfeld-Ausdehnung und Augengrund, vorgefunden.

Niemals Regenbogensehen.

Die Physostigmin-Tropfen bewirkten stets gute Verengerung der Pupille. Im Jahre 1897 wurde der Versuch gemacht, diese Tropfen fortzulassen, für 8 Tage. Aber es traten drückende Stirnkopfschmerzen ein, die sofort schwanden, als die Tropfen wieder zur Anwendung kamen.

19. Juli 1903. Der linke Augapfel ist etwas härtlich und schielt nach innen.

19. September 1905. Nachdem 19 Jahre lang regelmäßig jeden Tag Physostigmin ins linke Auge eingeträufelt worden, mit regelmäßiger Wirkung; bleibt jetzt die letztere aus, die Pupille wird nicht mehr verengt. Der Sehnerv ist noch sichtbar, aber nicht mehr ganz scharf. Das Reflex-Bild der Hornhaut zeigt leichte Andeutung von Fransen. Die Venen der Augapfelbindehaut treten mehr hervor und bilden den ersten Anfang des Medusen-Hauptes.

5. Juni 1906. Seit einem Tage besteht Rötung des linken Auges und Schmerzen in und über demselben, Stauung der Augapfel-Bindehautvenen, Rötung um die Hornhaut, rauchige Trübung der letzteren. Linse trübe,

Pupille weit, Druck sehr hoch. Um der weiteren Druck-Entartung vorzubeugen und jeden schädlichen Einfluß auf das gesunde Auge auszuschließen, wurde am 15. Juni 1906 der erblindete linke Augapfel ausgeschält, — unter Cocaïn-Einträuflung und Einspritzung, — normal. Heilung normal.

II. Anatomische Untersuchung.

Makroskopisch nichts besonderes außer der tiefen Exkavation.

Mikroskopischer Befund. Cornea: Epithel in mäßigem Grade ödematös.

Bindehaut und vordere Episklera: Hyperämie und kleinzellige Infiltration. Auf einer Seite Degeneration der Bindegewebs- und elastischen Fasern, ähnlich wie bei Pinguecula, jedoch ohne die typische Schichtenfolge: klumpige Verdickung und Zerfall der Fasern, die zum Teil basophil geworden sind.

Eine Art. cil. ant. ist im ganzen skleralen Abschnitt durch zellige, vaskularisierte Wucherung ausgefüllt. Eine kleine episklerale Arterie zeigt Arteriosklerose in Form einer das Lumen exzentrisch einengenden Intimawucherung mit Neubildung elastischer Fasern.

Iris mäßig atrophisch, ohne Ectropium uveae, peripher in mäßiger Breite ringsherum mit der Hornhauthinterfläche verwachsen.

Vorderkammer etwa zur Hälfte mit homogen geronnener Masse ausgefüllt, in welcher an einer peripheren Stelle nahe der Iris vereinzelte rote Blutkörperchen zu erkennen sind. Balkenwerk des Lig. pect. stark zusammengedrängt, Schlemm'scher Plexus überall mit Blut gefüllt.

Ciliarkörper nicht atrophisch. Arterien, Venen und Kapillaren mächtig erweitert, größtenteils mit Blut gefüllt. Am stärksten ist die Erweiterung der Venen. Muscularis und Adventitia der Arterien fast völlig geschwunden, Elastica und Endothel normal.

Aderhaut sehr verdünnt, läßt fast nur mittlere und kleine Venen und stark verkleinerte Kapillaren erkennen; letztere fehlen stellenweise vollkommen. Vitrea und Pigmentepithel bis auf sehr spärliche Drusenbildung normal. Nirgend stärkere Zellanhäufungen. — Suprachorioidea verdichtet, stellenweise fester mit der Sklera zusammenhängend, so daß eine Trennung beider Membranen durch Abziehen nur unvollkommen gelingt.

Die hinteren kurzen Ciliararterien sind in ihrem extraskleralen Verlauf meist normal. Nur eine zeigt arteriosklerotische Einengung des Lumens in der gleichen Form, wie die oben erwähnte episklerale Arterie. Intraskleral aber verlieren die Arterien Muscularis und Adventitia; die Gefäßwand besteht hier nur noch aus der endothelbekleideten Elastica, welche direkt an das Skleralgewebe grenzt. Dabei erscheint das Lumen hier auffallend weit.

Retina: Schwund der Nervenfasern und Ganglienzellen. Hochgradiges Ödem der Stäbchen und Zapfen im hinteren Abschnitt, vor dem Äquator

abklingend; ungefärbte Tropfen liegen teils zwischen ihnen, teils heben sie die Innenglieder von der Limitans ext. ab. Besonders schön ist an den Zapfen zu sehen, daß auch in den Innengliedern sich Flüssigkeit angesammelt hatte: das konische, mit Eosin stark gefärbte Außenglied sitzt einem ungefärbten, als ovoider Tropfen erscheinenden, gequollenen Innenglied auf. Sehr vereinzelt finden sich kleine Blutungen in den inneren Schichten, eine hat aber die Lim. ext. durchbrochen.

Alle Netzhautgefäße sind hochgradig erweitert. Dabei besteht ihre Wand nur noch aus Endothel mit dünner Schicht kernarmen, fasrigen Gewebes, so daß Arterien und Venen nicht unterscheidbar sind: beide erscheinen im Querschnitt als dünnwandige klaffende Lumina. Auch die gröberen Äste auf der Papille sind unter Wandverdünnung hochgradig erweitert und springen im Schnittpräparat wie mehr oder weniger kuglige Blasen in den Glaskörperraum vor. Hier bestehen die Arterien aus einfacher Elastica mit normalem Endothel, Muscularis und Adventitia fehlt. Die Hauptstämme der Centralgefäße im Optikus zeigen gleichfalls, wenn auch weniger stark, verdünnte Wandung. An der Arterie sieht man eine verschmälerte und ungleichmäßige Muscularis mit dünner Adventitia, während die Elastica interna vervielfältigt ist; Endothel normal. In der Vene sitzt an der Lamina cribrosa ein wandständiger, organisierter Thrombus. Derselbe ist von Endothel überzogen und besteht aus teils homogener, teils körniger Masse mit spindligen Zellen und zarten Gefäßen. Das Lumen der Vene ist in dieser Gegend weit, zerebralwärts davon im ganzen Optikusstumpf hochgradig verengt, ohne daß an der Wandung etwas pathologisches zu erkennen wäre.

Sehnerv: Kesselförmige Exkavation, im Präparat etwa $1^1/_2$ mm tief. Lamina cribrosa stark nach hinten konvex, nur von dünner Schicht Gliagewebe bedeckt. Nervenstamm vollkommen atrophisch: An Stelle der Nervenfasern findet sich dichtes Glia-Gewebe, ohne eine Andeutung Schnabel'scher Cavernen, mit Kernen, deren Zell-Leiber nicht sichtbar sind; die Septen sind zu groben, derben, kernarmen Bindegewebszügen verdickt.

Epikrise: Das Auge zeigt Veränderungen, wie wir sie bei längere Zeit bestehendem Glaukom zu finden gewohnt sind: Zirkuläre Verwachsung des Kammerwinkels, Atrophie der Chorioidea, Verdichtung der Suprachorioidea, Exkavation und einfache Atrophie der Sehnerven. Die von Schnabel[1] als typisch für den glaukomatösen Sehnervenschwund bezw. das Zustandekommen der Exkavation angesehenen Spalten fanden sich hier nicht, ich habe sie aber auch in andren Glaukom-Augen nicht gerade häufig gefunden. Wegen der (wenn auch spärlichen) frischen Blutungen

[1] Zeitschrift f Augenheilkunde. Bd. XIV. S. 1. — Vgl. auch Schreiber, Arch. f. Ophth. LXIV. Heft 2. S. 323.

dürfte die Annahme gerechtfertigt sein, daß der so lange ohne akute Erscheinungen verlaufene Fall sogar in Glaucoma haemorrhagicum überzugehen im Begriff ist. Die Blutungen sind aber hier nicht, wie gewöhnlich bei dieser Form, die Folge thrombotischer bezw. endovaskulitischer Prozesse, sondern, ebenso wie das Netzhautödem, durch die kolossale, allgemeine Gefäß-Erweiterung hervorgerufen. Für letztere kommt der Thrombus der Centralvene kaum in Betracht. Man könnte vielleicht aus der starken Lumenverengung stromabwärts von dem Thrombus folgern wollen, daß er früher das Lumen ganz ausgefüllt habe; aber dagegen spricht das Fehlen massenhafter älterer Blutungen, die sich an den vollständigen Verschluß der Centralvene wohl angeschlossen haben müßten. Vielmehr dürfte die Gefäß-Erweiterung auf die Wand-Atrophie zurückzuführen sein. Diese Wand-Atrophie ist, besonders an den Arterien, sehr merkwürdig, und ich glaube nicht, daß sie in diesem Grade häufig zur Beobachtung kommt; ich selbst habe das noch nicht gesehen. Bekanntlich ist gewöhnlich in alten Glaukom-Augen das Gegenteil der Fall, die Gefäßwand erscheint meist dick und homogen. Hier macht es den Eindruck, als ob die Gefäße dem Blutdruck kaum noch standhalten könnten und eine wesentliche Stütze im Nachbargewebe nötig haben. Eine Erklärung dieses auffallenden Verhaltens der Gefäßwand vermag ich nicht zu geben.

Arteriosklerotische Veränderungen finden sich an den Augengefäßen, wie erwähnt, nur spärlich. Die Vervielfältigung der Elastica der Centralarterie hat direkt mit Arteriosklerose nichts zu tun, stellt vielmehr einen Befund dar, den man sehr häufig bei Individuen jenseits der 40er Jahre, manchmal sogar noch früher, an der Central-Arterie erhalten kann, ohne daß sonstige Gefäßveränderungen vorliegen; ich habe schon 4—8 elastische Lamellen in sonst normalen Central-Arterien gefunden. Diese Vervielfältigung der Elastica interna, welche den Eindruck einer Abspaltung von der ursprünglichen Membran macht, wobei zwischen den Lamellen den Kernen glatter Muskelzellen ähnliche Kerne liegen, beruht auf einem Prozeß, welcher nach Jores[1] am Gefäßsystem schon frühzeitig, besonders an den Teilungsstellen beginnt und in individuell verschiedenem Grade als „hyperplastische Intimaverdickung" eine Vermehrung des elastischen Gewebes ohne wesentliche Einengung des Lumens zustande bringt, während die Arteriosklerose auch in so feinen Gefäßchen, wie der Art. centr., was bekanntlich schon Hertel gezeigt hat, in Neubildung von Bindegewebe mit feinen elastischen Fasern sich äußert.

Die Erweiterung der hinteren kurzen Ciliararterien unter Schwund der Wandung im intraskleralen Abschnitt ist, wie ich Bartels[2] bestätigen

[1] Jores, Wesen und Entwicklung der Arteriosklerose. Wiesbaden, 1903.

[2] Bartels, Über Blutgefäße des Auges bei Glaukom usw. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XIV.

kann, ein bei Glaukom häufiger Befund. Auch Erweiterung der Ciliarkörpergefäße ist öfter bei Glaukom zu beobachten, wenn ich auch so hochgradige Erweiterung namentlich der Venen, wie im vorliegenden Falle, noch nicht gesehen habe. Mit der Gefäßerweiterung hängt der vermehrte Eiweißgehalt des Kammerwassers zusammen, welcher sich in der Gerinnung der letzteren äußert (Wessely).[1]

Jedenfalls bestätigt die anatomische Untersuchung dieses Falles, was ja schon der klinische Verlauf gezeigt hatte, daß hier die sog. Amaurose mit Sehnerven-Exkavation ein glaukomatöser Prozeß gewesen ist.

II. Augenspiegel-Bilder.

Von **J. Hirschberg** und **O. Fehr.**

4. Angeborene Bindegewebs-Bildung im Glaskörper.

In der Einführung (II, 1, S. 206, 1901) stehen die Kennzeichen der angeborenen, schlauchförmigen Bindegewebsbildung, welche als Verdichtung und Bestehen-Bleiben der fötalen Glaskörperschlagader aufzufassen ist. Man hatte diese Gebilde sogar einmal für Geschwülste gehalten und die Entfernung des Augapfels angeraten. Was beim ersten Blick uns gleich auf den richtigen Weg leitet, ist die lichtblaue Farbe des blasigen oder schlauchförmigen Gebildes im hinteren Teil des Glaskörpers.

Am 21. Februar 1906 wurde ein 12jähriges sonst wohlgebildetes Mädchen in die öffentliche Sprechstunde gebracht, das auf dem rechten Auge seit der Geburt nach außen geschielt und schlecht gesehen.

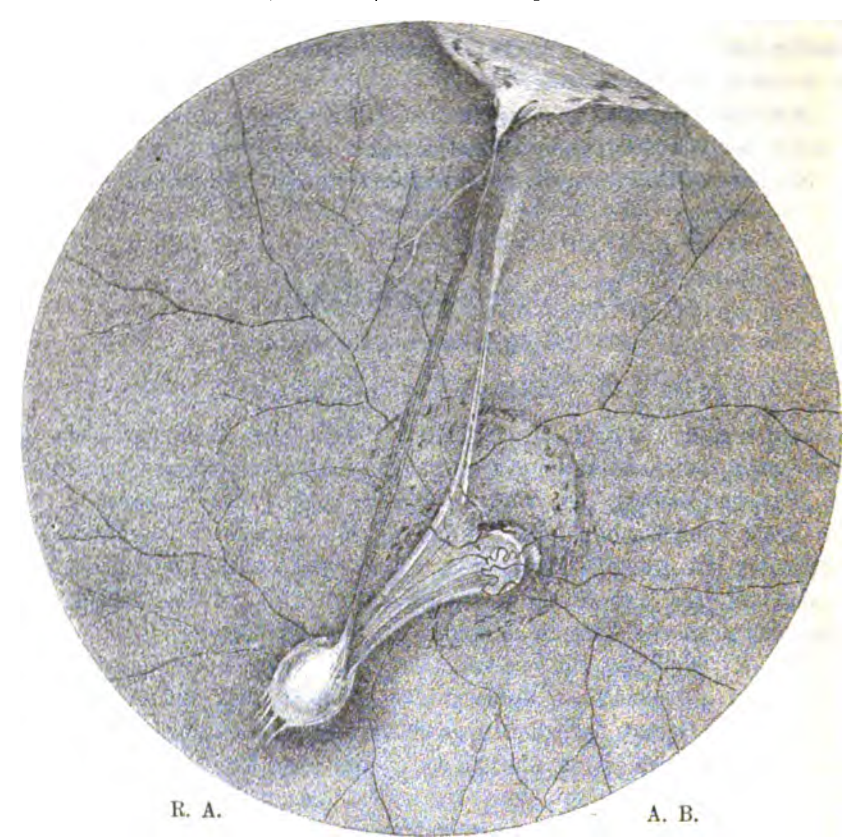
Das linke Auge ist normal und sehkräftig, seine Regenbogenhaut grünbraun. Die des rechten ist ein wenig heller. Das rechte Auge schielt um 25° nach außen und sieht nur sehr wenig. Seine Pupille ist ein wenig weiter, zieht sich auch etwas weniger gut auf Lichteinfall zusammen, als die des andren Auges.

Bei der ersten Prüfung zählt das Auge die Finger nur auf $^1/_2$ m (exzentrisch); Gesichtsfeld nicht aufzunehmen. (Durch Sonder-Übung gelingt es allmählich, binnen 2 Monaten, die Sehkraft dieses schwachen Auges bis auf $^1/_{35}$ m zu heben.) Dabei ist die Krümmung der Hornhaut nicht wesentlich abweichend, rechts r = 7,7 mm ebenso wie links; Hornhaut Ast. + 0,75 Di rechts, + 1,3 Di links.

So wie man in die Pupille hineinleuchtet, erblickt man einen lichtblauen, blasenförmigen, ziemlich scharf begrenzten Körper, der dicht unterhalb der Netzhautmitte am Augengrund haftet, eine Breite von 3 mm und eine Hervorragung vor dem Augengrund um etwa 1 mm zeigt, nach außen-

[1] Wessely, Der Flüssigkeits- und Stoffwechsel des Auges. Ergebnisse der Physiologie. IV. Jahrgang. Wiesbaden, 1905.

unten zu faserige Ausläufer zu der Netzhaut, nach innen-oben zu eine schwimmhautähnliche Fortsetzung zu dem Sehnerven-Eintritt hinsendet und damit dessen kleinere (Schläfen-)Hälfte überlagert.



Das obere Ende dieses hautähnlichen Gebildes, das auch ein quer, bis zu seinem Schläfen-Rande hin verlaufendes Blutgefäß enthält, setzt sich fort in einen schmalen, scharf begrenzten, weißlichen Netzhautstrang, der fast gerade nach oben zieht und in der Peripherie pinselförmig sich auflöst. Eine Blutader dringt nahe dem oberen Rand des Sehnerven-Eintrittes in diesen Strang hinein und ist darin eine Strecke weit zu verfolgen.

Netzhautgefäße durchsetzen auch die beschriebene Schwimmhaut; die breiteren treten aber unterhalb der letzteren zutage. Sie haben einen geschlängelten Verlauf auf der Sehnervenscheibe.

Nasenwärts schließt sich an den Sehnerven eine hellere Sichel an und in weiterem Umfang ringsum ein etwas hellerer Hof mit zarten Pigment-Herdchen.

Die bläuliche Blase entsendet aber außer den beiden beschriebenen Anheftungen auch von ihrem oberen Rand noch einen Zipfel, der sich in

einen Glaskörperstrang fortsetzt, welcher aus langgezogenen, feinen Fasern besteht, fast wie ein dünner Zopf aus langen Haaren, bis zur äußersten Peripherie zieht und hierselbst sich wieder verdichtet zu einem weißen Strange und mittelst eines zungenförmigen Fortsatzes in ein breites dreieckiges weißes Gewebe übergeht, das bei stärkster Aufwärtswendung des untersuchten Auges noch soeben zu erkennen, ja zu umgrenzen ist und auch andre Fädchen aus dem Glaskörper aufnimmt: also ein seltenes und merkwürdiges Augenspiegelbild.

Unser Büchertisch.

Neue Bücher.

1) Contribution à l'histoire de l'ophtalmologie française. Histoire de l'opht. à l'école de Montpellier du XII[e] au XX[e] siècle par les docteurs H. Truc, Prof. de clinique opht., et. P. Pansier, ancien aide de cl. opht. Avec une Préface de M. L. Liard (de l'Institut), Vice-Recteur de l'Univ. de Paris. Paris, A. Maloine Editeur, 1907. (404 S.)

Eine angenehme Gabe für den gebildeten Augenarzt und Freund der Geschichte, ausgestattet mit zahlreichen wertvollen Beweis-Stücken. Herr Pansier hat die Alten, Herr Truc die Neuen studiert.

Der erstere hat die Geschichte der Augenheilkunde im europäischen Mittelalter noch einmal und auch ausführlicher, als in seinen bisherigen Veröffentlichungen (Encycl. franç. d'Opht. I, 1903, S. 28—31; Collect. ophth. vet. aut. fasc. II, 1903, S. 62—64; Janus, Januar und Februar 1904) dargestellt und auch an Reife des Urteils gewonnen, z. B. wenn man S. 3, Z. 13—14 seiner neuen Darstellung vergleicht mit Coll. ophth. II, S. 53, Z. 1—3. Vielleicht waren die Bemerkungen im C.-Bl. 1904, S. 87, Nr. 5 und in der Geschichte der Augenh. b. d. Arabern S. 5, Anm. 2, hierbei hilfreich gewesen. Leider hat er (S. 57) noch immer nicht erfaßt, daß das Buch von Alkoati ursprünglich arabisch geschrieben ist; und die Bemerkung, daß Galeni de oculis „serait une traduction du livre de l'oeil d'Honein" kann den nicht befriedigen, der dies unwiderleglich nachgewiesen.

Verf. „schätzt sich glücklich, dem Pierre Franco den Ehrenplatz in der Geschichte der französischen Augenheilkunde gesichert zu haben" (S. 371). Aber hierin war ihm meine Gesch. d. A. im Mittelalter (§ 318) schon zuvorgekommen.

Beiläufig „maître Jean" (S. 373) ist unrichtig. Ich besitze beide Original-Ausgaben seines Werkes. In der ersten, vom Jahre 1707, schreibt er sich Mre. Antoine Maitre-Jan; in der zweiten vom Jahre 1722, M[e] Antoine Maitre-Jan; bei seinen Zeitgenossen heißt er Maître Antoine.

Sehr interessant sind auch die Mitteilungen über das glänzende 18. Jahrhundert, die Zeit der Wiedergeburt der Augenheilkunde, wo Frankreich wirklich an der Spitze der Nationen marschierte. So manche Namen, die den meisten bloß Namen gewesen, werden uns durch Zeugnisse und Bilder näher gerückt. Vielen wird es neu sein, daß 1765 in der chirurgischen Schule zu Paris ein Lehrstuhl der Augenheilkunde, für Derhais-Gendron, gegründet wurde; und daß 1788 zu Montpellier Seneaux die gleiche Professur

bekleidete. (Allerdings ist das bald wieder zugrunde gegangen.) Freilich möchte ich den Satz (S. 233) nicht unterschreiben: „Fondées en 1838, les Annales d'Oculistique étaient un organ dont l'esprit restait éminemment français"... Wer die Vorrede dieser Zeitschrift von Florent Cunier im Kopf oder zur Hand hat, findet darin die folgenden Worte: Je vis un-à-un, la majeure partie de ces hommes ⟨qui enseignaient ou excerçaient l'ophthalmologie en France⟩, et dans les entretiens que j'eus avec eux, je fus étrangement surpris de les entendre presque tous proclamer qu'ils étaient en arrière de leurs confrères de l'Allemagne, de l'Angleterre et de l'Italie"... Es verdient einmal hervorgehoben zu werden. daß im ersten Heft der Annal. d'Ocul. (1838) als Mitarbeiter genannt werden 7 Deutsche, 6 Belgier, 7 Franzosen, 1 Holländer. Heutzutage ist das ja anders. In der letzten Nummer der Annales d'Oculistique (Januar 1907) findet sich unter den 12 Korrespondenten und 63 Mitarbeitern als einziger Deutscher Herr Ziem in Danzig. Der Schwer-Punkt der Augenheilkunde muß sich wohl verschoben haben? Zum Schluß begrüßen wir mit unsern besten Wünschen „l'école de Montpellier, fière de son antique origine et de son brillant passé, mais consciente des aspirations de l'avenir."

*2) Bericht über die 33. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft Heidelberg 1906. Redigiert durch A. Wagenmann in Jena, Schriftf. der ophthalm. Gesellschaft. Mit 15 Tafeln und 10 Abbildungen im Text. Wiesbaden 1907. Wir werden ausführlich auf den Inhalt zurückkommen. S. 369—388 füllt das Verzeichnis der Mitglieder, das ja für jeden Fachgenossen von großer Wichtigkeit ist.

*3) Précis d'ophtalmologie par le Dr. V. Morax, Ophtalmologiste de l'hôpital Lariboisière. Avec 379 Fig. dans le texte et 3 Planches en couleur. Paris, Masson et Cie., 1907. (639 S.)

4) Zur Erinnerung an Geheimrat Prof. Dr. August v. Rothmund, von Prof. Dr. O. Eversbusch. Ein Gedenkblatt für seine Freunde und Verehrer. Gedächtnisrede, gehalten in der Sitzung des Münchener ärztlichen Vereins am 12. Dezember 1906. München 1906. (15 S.)

5) Zum 70. Geburtstag (7. Januar 1907) von Generalarzt Dr. K. Seggel, von Prof. Dr. O. Eversbusch.

Sonderabdruck aus der Münchener med. Wochenschr. Nr. 2, 1907.[1]

Auch wir bieten dem Gefeierten unsre freundlichen Glückwünsche.

Gesellschaftsberichte.

1) Berliner Ophthalmologische Gesellschaft, 1906.

Vorsitzender: Herr v. Michel. Schriftführer: Herr Wertheim.

Sitzung vom 20. Dezember 1906.

1) Herr Steindorff: Ein unter dem Bilde der Sinusitis frontalis verlaufender Fall von vermeintlicher Periostitis orbitae.

Am 11. September 1906 stellte sich die 37 Jahre alte Frau G. in der Poliklinik von Herrn Geheimrat Bernhardt vor wegen Schmerzen und

[1] S. 9 ist Hesiod., op. 287, unrichtig zitiert.

Schwellung in der linken Gesichtshälfte, die vor 4 Tagen entstanden war. In der Annahme, daß es sich um eine rheumatische Affektion handle, gab man ihr Aspirin, das anfangs gut wirkte. Als aber die Schmerzen wiederkehrten, entstand der Verdacht auf eine akute Erkrankung der Nebenhöhlen der Nase, und Patientin wurde Herrn Kollegen Haike zu spezialistischer Behandlung überwiesen. Es zeigte sich Schwellung der linken mittleren Muschel und bei Durchleuchtung völlige Verdunklung der Stirn- und Kieferhöhle. Die übliche Therapie wirkte nicht, die Kopfschmerzen wurden immer heftiger, die Resektion der mittleren Muschel ergab keinen Erfolg, die Schwellung über den Augen nahm zu, und es trat Ptosis und leichte Protrusio bulbi auf. Als ich am 15. September die Patientin zum ersten Male sah, fand ich rechts $S = {}^5/_6$ f, links $= {}^5/_9$; rechts Sn $1^1/_2{}'$ 30 cm, links konnte sie Sn $1^1/_2$ nur mit + 3,0 Diopt. in 30 cm lesen. Gesichtsfeld und Augenspiegel-Befund waren normal, wohl aber bestand eine Lähmung aller Äste des N. III. Dieses Symptom samt der Protrusio bulbi, die Verdunkelung, die Schwellung und Schmerzhaftigkeit um das linke Auge führten zu der Diagnose eines drohenden Durchbruchs eines Stirnhöhlenempyems in die Orbita, und zwar schien es, da niemals Eiter in der Nase gesehen wurde, der Ductus nasofrontalis also verschlossen war, um eine vereiterte Mucocele sich zu handeln. Da ein schleuniger Eingriff geboten war, wurde am 18. September operiert. Der Eingriff hatte das überraschende Ergebnis, daß überhaupt keine Stirnhöhle vorhanden war. Die nun eröffneten Siebbeinzellen fand man ebenso normal wie die Kieferhöhle, zu deren Eröffnung ihre Empfindlichkeit und Verdunkelung begründeten Anlaß bot. Da zu weiterem Eingreifen keine Veranlassung vorlag, mußte man den weiteren Verlauf abwarten, der sich nun folgendermaßen gestaltete: eine antiluetische Kur blieb ohne Erfolg. Die Empfindlichkeit über der Augenbraue hörte infolge der Durchschneidung des n. supraorbit. auf, aber die linke Kopfhälfte blieb noch lange druckempfindlich. Die Okulomotorius-Lähmung änderte sich nicht. Plötzlich, am 8. Oktober, erklärte Patientin, sie sei auf dem linken Auge blind. Als ich sie am 11. Oktober untersuchte, fand ich einen völlig normalen Augenhintergrund, aber links keine Spur von Lichtempfindung. Erst am 26. Oktober fand ich den linken Sehnerven atrophisch abgeblaßt. Nachdem bis dahin der N. III. paretisch geblieben war, begann am 29. November die Ptosis zurückzugehen und auch die Motilität besserte sich. Jetzt kann sie den Bulbus sehr gut nach innen, nach oben und unten aber weniger gut drehen. Die Pupille ist entsprechend der Amaurose starr, reagiert nur auf Konvergenz und synergisch. Ich neige nun der Annahme zu, daß dieser Fall, der anfangs alle Symptome eines dem Durchbruch in die Orbita nahen Stirnhöhlen-Empyems bot, als Periostitis vor oder in der Tiefe der Orbita, wo Optikus und Okulomotorius noch nahe bei einander liegen, aufzufassen ist. Vielleicht ist es eine luetische Periostitis und die Besserung der Okulomotorius-Lähmung eine Folge der antiluetischen Therapie.

2) Herr C. Hamburger: Krankenvorstellungen.

I. Vortr. demonstriert eine etwa 30jährige Dame mit angeborener Bewegungsanomalie des rechten Auges: Bewegungen nach oben und unten werden korrekt ausgeführt, hingegen ist die Abduktion unmöglich, und bei Einwärtsbewegung wird das Auge tief in die Orbita hinein zurückgezogen. Es handelt sich also um einen der recht seltenen Fälle von Retraktionsbewegungen des Auges, für welche Türk 1898 die mechanische Erklärung

gegeben hat. Nach einer Zusammenstellung von Axenfeld (1901) sind nicht mehr als 24 Fälle beschrieben worden.

II. Vortr. demonstriert weiterhin eine 42jährige Patientin mit geheilter Netzhaut-Ablösung. Die Kranke kam Mitte Juni 1906 in Behandlung, seit einigen Wochen sah das — von Geburt an schwächere — rechte Auge Wolken und Nebel. S = Fingerzählen in 3 m. Gesichtsfeld: starke Beschränkung in der ganzen oberen und nasalen Gesichtsfeldhälfte. Am 22. Juni, also vor genau $^1/_2$ Jahre, wurde punktiert, mit dem überraschenden Erfolge, daß schon tags darauf die Netzhaut anlag. Sie ist bis heute angelegt geblieben, die Sehschärfe ist bis auf $^1/_6$ gestiegen, das Gesichtsfeld ist normal bis auf einen geringen (etwa 20° betragenden) Defekt nach der Nase hin, und nur im horizontalen Meridian. Vortr. bittet bei der Ophthalmoskopierung recht schonend zu verfahren.

3) Herr C. Hamburger: Krankenvorstellung und Demonstration eines Röntgenverfahrens zur Lokalisation von Fremdkörpern im Auge.

Vortr. entschuldigt sich gleichsam, wenn er zu den zahlreichen schon publizierten Methoden nun seinerseits noch eine weitere hinzufügt: er motiviert das damit, daß sein Verfahren, wo es anwendbar, sicher das einfachste sei. Es beruht auf der Tatsache aus der elementaren Optik, daß der photographische Schatten eines undurchsichtigen Körpers auf derjenigen Platte schärfer sein muß, welcher er benachbart, unschärfer auf derjenigen, von welcher er weiter entfernt ist. Hieraus folgt, daß dies Verfahren nur in den Fällen verwendbar sein wird, wo sich der Splitter in der vorderen Augenhälfte befindet, denn nur dann kann man die photographischen („Monokel"-)Aufnahmen dicht am Auge vornehmen: Vortr. photographiert das eine Mal bei nasalem Monokel, das andre Mal bei temporalem, wobei aber die Platte nicht außen an die Schläfe angelegt, sondern zwischen Schläfenbein und Auge möglichst tief hinein geschoben wird. Die Platten (oder auch die sehr zweckmäßigen, durch Kronecker empfohlenen Bromsilber-Papiere) werden vermittelst eines Stirnbandes mit Halter am Kopf des Patienten befestigt, so daß, wenn dieser sich etwa bewegt, die Platten sich in eben demselben Sinne verschieben. Zur Exposition genügen wenige Sekunden, unnütz und unzweckmäßig sei es, wie immer noch vielfach geschieht, minutenlang zu exponieren.

Die Röntgenröhren geben jenen Deutlichkeitsunterschied in der Schattenbildung, auf dem das Verfahren beruht, aber nur, wenn der Brennpunkt der Aluminium-Hohlkathode wirklich auf die Antikathode fällt; sonst werden die Schatten unscharf.

Vortr. demonstriert zunächst einige (3) Kranke mit aus dem Auge extrahierten Eisensplittern. Alle hatten die Splitter in der vorderen Hälfte; dasselbe gilt von einem vierten Patienten, dessen Splitter man auf der Iris liegen sieht, und welcher geeignet ist, die immer wiederkehrende, namentlich von Sweet in Amerika wiederholte Ansicht zu widerlegen, daß jeder Splitter, der die Kraft besessen habe, die Augenhüllen zu durchschlagen, auch groß genug sein müsse, um mit Röntgenstrahlen sichtbar zu sein: der Splitter ist äußerst fein und zart (das Sideroskop erweist ihn als einen eisernen) — die Röntgenaufnahmen sind negativ; er ist eben allzu klein.

Aus den übrigen Krankengeschichten sei hervorgehoben, daß in dem einen Falle ein $1^1/_2$ mg schwerer Splitter von dem Volkmann'chen Magneten, der dem Haab'schen angeblich so sehr überlegen ist, nicht, hingegen tags

darauf von dem Haab'schen gezogen wurde; bei dem Volkmann'schen stört das rasche Heißwerden.

Daß Fremdkörper, große und kleine, auf Röntgenbildern jene zarten Konturen-Unterschiede zeigen, auf denen das Prinzip beruht, konnte Vortr. schrittweise wie folgt nachweisen:

a) an enukleïerten Augen, direkt auf die photographische Platte gelegt, den Splitter erst oben, dann unten;

b) an diesen selben Augen, hineingelegt in skelettierte Menschenschädel; nasales und temporales Monokel;

c) an frischen Leichen-Augen mit nicht sezierter Schädelhöhle (so daß die Weichteile so wie am Lebenden waren) in der Anatomie und im pathologischen Institut mit den dortigen Röntgen-Einrichtungen;

d) an zwei Lebenden: der eine mit Eisen, der andre mit Schrot verletzt; der erste Fall aus der Praxis Herrn Geheimrat Hirschberg's, der das Bild freundlichst überließ, der zweite aus des Vortr. eigener: beide Fälle zeigten den Deutlichkeits-Unterschied in der typischen Weise. (Demonstration der Bilder.)

Vortr. betont mit Nachdruck, daß der Deutlichkeits-Unterschied der Schatten keineswegs ein grober zu sein pflege: oft müsse man die Lupe zu Hilfe nehmen, oft gebe ein feiner Strich des Konturs den Ausschlag. Die Herren, denen er seine Bilder — er legt etwa 70—80 Aufnahmen vor und projiziert einige von ihnen in Diapositiven am Epidiaskop — demonstrieren konnte (u. a. Fehr, Pollack, Adam), hätten stets das „Nachbarbild" von dem Distanzbild richtig unterschieden. Wolle man demnach die Methode anwenden, so genügen zwei einfache Monokel-Aufnahmen; sie zeigen an:

a) liegt der Splitter vorn oder hinten?

b) liegt er oben oder unten?

c) liegt er nasal oder temporal?

Der Quadrant ist somit identifiziert.

Sind die Schatten beide Male gleich deutlich, so liegt der Splitter in oder nahe der Mittellinie. Zeigt weder das nasale, noch das temporale Monokle einen Schatten, so liegt der etwaige Fremdkörper in der hinteren Hälfte des Bulbus, und es muß alsdann eines der zahlreichen andren Verfahren in Anwendung kommen, die aber sämtlich eine mehr oder minder komplizierte Rechnung erfordern. Sinnreich sei die Cowl'sche Methode (die photographische Platte wird in den Mund genommen), doch gelingt es mit ihr nach des Vortr. Erfahrung nicht, die kleinen Splitter nachzuweisen: genaue Zahlen seien, da es hier weniger auf das Gewicht, als auf die flächenhafte Ausdehnung des Fremdkörpers ankommt, hier schwer anzugeben, doch kommen Splitter von 1—5 mg, wie sie nicht selten extrahiert werden müssen, sicherlich nicht auf die Cowl'sche Platte.

Referate, Übersetzungen, Auszüge.

1) **Mitteilungen aus der Augenklinik des Carolinischen Medico-Chirurgischen Instituts zu Stockholm.** Herausgegeben von Prof. Dr. J. Widmark. 8. Heft. (Jena 1906).

1. Über die anatomische Grundlage der Alkohol-Tabak-Amblyopie von Albin Dalén.

Verf. war in der Lage, einen Fall von retrobulbärer Neuritis bei einem

47 jährigen Alkoholiker anatomisch zu untersuchen. Während die Netzhaut sich der Hauptsache nach als normal erwies, zeigte die temporale Partie der Papille Atrophie der Nervenfasern und Vermehrung des Gliagewebes; diese Veränderungen erstreckten sich auch auf die Nervenfaserschicht der Retina temporal von der Papille. Im Optikus, Chiasma und Traktus fand sich Zerfall der Nervenfasern, entsprechend der Bahn des papillo-makularen Bündels. Der Zerfall war in der Nähe des Bulbus soweit fortgeschritten, daß mit der Weigert'schen Methode eine geringe Entfärbung zu konstatieren war, weiter cerebralwärts war es noch nicht zur nachweisbaren Atrophie gekommen. Das Gliagewebe war, besonders wo die Degeneration am meisten vorgeschritten war, vermehrt, die Gliazellen waren jedoch nicht merklich gewuchert. Die Bindegewebs-Interstitien (inkl. Gefäße) zeigten keine Veränderungen. — Es handelt sich also offenbar um einen primären Zerfall der Nervenfasern mit beginnender sekundärer Wucherung der Glia bei unverändertem interstitiellem Bindegewebe.

Trotzdem schon eine ganze Anzahl von anatomischen Untersuchungen dieser Krankheit vorliegen, ist die Frage, ob die Degeneration der Nervenfasern oder die interstitielle Wucherung das primäre ist, bisher noch strittig, da die untersuchten Fälle meist vorgeschrittenen Stadien angehörten und daher wenig maßgebend waren. Der vorliegende Fall, demzufolge die Frage in ersterem Sinne zu beantworten wäre, ist zur Klärung dieses Punktes besonders geeignet, da der Tod — durch Selbstmord — bereits 9 Wochen nach Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen erfolgte.

2. Ophthalmometrische Messungen an der toten menschlichen Kristalllinse. Von Albin Dalén.

Die Messungen wurden nach einer besonderen Methode mit Hilfe des Javal-Schiötz'schen Ophthalmometers ausgeführt. Es ergab sich, daß bei Erwachsenen der Krümmungsradius am Scheitel der Vorderfläche der Linse zwischen 9,37 und 13,90 mm, derjenige am Scheitel der Hinterfläche der Linse zwischen 4,90 und 6,53 mm wechselt. In der Peripherie zeigte die Linsenvorderfläche eine mehr oder minder deutliche Abflachung.

3. Über Refraktionsbestimmung mittels der Reflexe der Augenspiegellinse. Von H. Gertz.

Die Methode steht im Prinzip der von Lohnstein angegebenen nahe, ergibt nur Schätzungswerte. Die Details eignen sich nicht zum Referate.

4. Über Star-Operationen, im Anschluß an die Katarakt-Operationen, welche in den Jahren 1898—1903 in der Augenklinik des Seraphimerlazarettes ausgeführt worden sind. Von V. L. Lundberg.

Dem Bericht über 400 Star-Operationen schließen sich vergleichende Erörterungen über die in den bedeutendsten Kliniken zurzeit üblichen Methoden der Operation und Nachbehandlung an.

5. Über das Vorkommen der Blindheit in den skandinavischen Ländern und Finnland am Eingange des 20. Jahrhunderts. Von Johan Widmark.

Verf. konstatiert die erfreuliche Tatsache, daß die Blindheit in den vier nordischen Ländern in dem Jahrzehnt 1890—1900 sowohl absolut wie relativ bedeutend abgenommen hat. Als Ursache ist zu betrachten einerseits die erfolgreiche Bekämpfung der Blennorrhoea neonatorum, anderseits die bedeutende Zunahme der Star- und Glaukom-Operationen. Finnland steht infolge des dort endemischen Trachoms am ungünstigsten unter den vier Ländern da, doch beginnt auch hier der Kampf gegen diese Krankheit Erfolge zu zeitigen. Bruns (Steglitz).

2) **Über die Behandlung der Netzhautablösung.** Nach einem auf dem internat. medizin. Kongresse zu Lissabon 1906 gehaltenen Referate. Von Prof. W. Uhthoff. (Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Gebiete d. Augenheilk. VI. Bd. Heft 8.)

Verf. unterzieht unter Verwertung des umfangreichen Materials seiner Klinik sämtliche bisher vorgeschlagenen Behandlungsmethoden einer kritischen Sichtung. Die wichtigsten Ergebnisse sind folgende: Bei der Behandlung frischer Fälle kommt zunächt die friedliche Therapie (Druckverband, Ruhelage, Diaphorese, Resorbentien, Ableitungen) in Betracht; erst wenn trotz dieser Maßnahmen das Leiden sich nicht bessert, hat die operative Therapie Platz zu greifen. Von den vorgeschlagenen operativen Methoden scheiden u. a. ganz aus: die Müller'sche Bulbusverkleinerung durch Ausschneiden eines Sklerastreifens, ferner alle chirurgischen Eingriffe, welche direkt den Glaskörper betreffen, besonders aber die Einspritzung entzündungserregender Substanzen, auch die Deutschmann'sche Glaskörper-Injektion. Alle diese Verfahren sind als zu eingreifend zu verwerfen. Auch operative Eingriffe in den Glaskörper mit scharf schneidenden Instrumenten, wie sie ebenfalls Deutschmann in erster Linie empfiehlt, sind mit großer Vorsicht zu handhaben. In Betracht kommen dagegen vor allem das Ablassen der subretinalen Flüssigkeit durch Punktion und die subkonjunktivale Kochsalz-Injektion. Jede dieser beiden Maßnahmen ist aber für sich allein nicht ausreichend und es empfiehlt sich am meisten, der Sklerapunktion eine subkonjunktivale Injektion von 2—5 % Kochsalzlösung nachfolgen zu lassen. Ein anderes Verfahren, welches auch einige Aussicht auf Erfolg bietet, ist die Kombination subkonjunktiver Kochsalz-Injektionen mit vorheriger herdförmiger Kauterisation der Sklera. Die Salzlösungen können hier stärker genommen werden, doch sollte man nicht über 10 %ige hinausgehen.

Die vom Verf. gegebene Übersicht zeigt, daß man den Wert der uns zur Verfügung stehenden therapeutischen Maßnahmen nicht überschätzen darf, daß aber auch ein absoluter Pessimismus ebensowenig am Platze ist. Eine reichhaltige Literaturübersicht vervollständigt die lesenswerte Abhandlung. Bruns (Steglitz).

---

3) **Das System der Skiaskopie und Ophthalmoskopie vom Standpunkt der physischen, physiologischen und geometrisches Optik**, von Hugo Wolff. (Berlin 1906.)

In einem stattlichen Quartband legt Verf., der sich schon durch zahlreiche Arbeiten auf diesem vielumstrittenen Gebiete verdient gemacht hat, in zusammenfassender Weise das Resultat seiner Forschungen nieder. Verf. begnügt sich nicht mit allgemeingehaltenen theoretischen Erörterungen, sondern er ist den einzelnen bei der praktischen Anwendung der Skiaskopie auftretenden Phänomen aufs genaueste nachgegangen und hat hier sieben typische Untersuchungsphasen unterschieden, die man beobachtet, wenn man bei der Untersuchung eines Auges den Fernpunktsabstand durch sukzessiv vor dasselbe gesetzte Glaslinsen ändert. Der wissenschaftlichen Erklärung jeder dieser Phasen ist ein besonderes Kapitel gewidmet und mit derselben Gründlichkeit auch alles übrige behandelt. Auf Details einzugehen, muß sich Ref. versagen und Interessenten für die nicht ganz einfachen mathematischen Deduktionen auf das Original verweisen. Bruns (Steglitz).

---

4) **Contribution à l'étude des tumeurs symmétriques lymphomateuses pseudoleucémiques des glandes lacrymales et salivaires. Maladie Mikulicz ou maladie de Hodgkin?** par le Dr. van Duyse. (Arch. d'Ophtalmologie, Dezember 1905.) Bulletin de la société de médecine de Gand du mois d'Avril 1906.

Verf. beobachtete einen Fall, von dem es zweifelhaft war, ob er als Mikulicz'sche oder Hodgkin'sche Krankheit aufzufassen war. Abgesehen von dem Fehlen der Ausbreitung auf die Parotiden und der einseitigen Entwicklung eines Gaumen-Tumors bot er auf den ersten Blick das Bild, wie es Mikulicz als symmetrische Affection der Tränen- und Speichel-Drüsen 1892 beschrieben hat. Es fanden sich aber weiter periphere Drüsenschwellungen, Milzvergrößerung und bei der Röntgen-Untersuchung Mediastinaltumoren, die sich bei der Sektion als maligne Lymphome erwiesen.

Verf. meint, daß die Mikulicz'sche Krankheit nicht als lokale Erkrankung der Tränen- und Speicheldrüsen aufzufassen ist, sondern vielmehr als eine System-Erkrankung des lymphatischen Apparates; denn auch in den Tränen- und Speicheldrüsen fehlen nie Nester lymphatischen Gewebes. Das Mikulicz'sche Symptomenbild könnte sich darbieten mit und ohne vollständige Zeichen von Pseudoleukämie und Leukämie. Zwischen diesen Krankheitsbildern beständen keine prinzipiellen, sondern nur graduelle Unterschiede.

Fehr.

---

5) **Über Symptomatologie und Diagnose der intraokularen Tumoren und deren Verhalten zu den übrigen Körper-Organen,** von Prof. Dr. O. Lange in Braunschweig.

Die Arbeit liefert einen Überblick über den heutigen Stand der Lehre vom klinischen Bilde der intraokularen Tumoren. — Zur Differentialdiagnose zwischen Tumor und einfacher Netzhaut- und Aderhaut-Ablösung hat Verf. schon seit 1884 das Durchleuchtungsverfahren der Skleralkapsel mit gutem Erfolge geübt. Er empfiehlt eine von ihm zu diesem Zweck konstruierte kleine Lampe.

Verf. glaubt an die Möglichkeit des Vorkommens von metastatischem Aderhautsarkom und zwar sind ihm die Fälle verdächtig, in denen die Enukleation des erkrankten Auges in einem ganz frühen Entwicklungsstadium des intraokularen Sarkoms ausgeführt wurde und doch bereits kurze Zeit darauf schnellwachsende Metastasen innerer Organe beobachtet wurden.

Den wenigen als primäre epitheliale Neubildung im Uvealtractus beschriebenen Fällen begegnet Verf. mit Skepsis, da in diesen jede andre Carcinom-Erkrankung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, die eventuell als Primäraffektion hätte angesehen werden können.

Das Gliom der Netzhaut hält Verf. immer für angeboren, da die allermeisten bei höheren Altersstufen beobachteten, anatomisch festgestellten Gliome der Netzhaut bereits sehr weit fortgeschrittene Stadien der Erkrankung aufweisen.

Zum Schluß berichtet Verf. über einen selbst beobachteten Fall von doppelseitigem Gliom, in dem der Krankheitsverlauf weder durch einen operativen Eingriff verlängert, noch durch eine interkurrente Krankheit abgekürzt wurde.

Das Kind kam, 4 Monate alt, zur Behandlung mit weit fortgeschrittenem Gliom links und beginnendem rechts, sowie schon deutlichen Metastasen der

Schädelknochen. Von letzteren hält er es für möglich, daß sie bereits intrauterin entstanden sind.

Nacheinander kam es auf beiden Augen zur Drucksteigerung, Pantophthalmie und Phthisis bulbi; später zur Vergrößerung des Augapfels und Durchbruch der nunmehr rapide wuchernden Gliom-Massen. Das Kind starb $2^3/_4$ Jahre alt, an Entkräftung. Die Schädelmetastasen hatten nur langsam an Umfang zugenommen; auch fehlten cerebrale Symptome oder nachweisbare Veränderungen an den inneren Organen. Die Sektion unterblieb.

Verf. erwähnt, daß am Abend vor der Geburt des Kindes die Mutter durch ein von ihm selbst (auch vom Ref.) miterlebtes, jeder Beschreibung spottendes Hagelwetter im höchsten Grade aufgeregt worden war. Er weist die Möglichkeit eines ätiologischen Zusammenhanges der Erkrankung des Kindes mit diesem psychischen Affekt der Mutter nicht von der Hand. Damit steht freilich im Widerspruch die Vermutung des Verf.'s, daß schon intrauterin Gliom-Metastasen der Schädelknochen entstanden sind. Fehr.

---

6) **So called Leucosarcoma of the iris,** by E. V. L. Brown, M. D. Chicago.

Verf. beschreibt 3 Fälle von Sarkom der Iris, die makroskopisch sich als Leukosarkom darboten, in denen aber bei der mikroskopischen Untersuchung mehr oder weniger reichlich pigmentierte Chromatophoren sich fanden.

Dieser Befund ist nach Schieck, bezw. Ribbert die Regel. Der Name Leukosarkom der Uvea soll daher nach dem Vorschlage dieser Autoren fallen.

Verf. kommt zu folgendem Schluß:

1) Ribbert's Theorie vom Ursprung sämtlicher Uvealsarkome aus der Chromatophore ist wert weiterer sorgfältigster Betrachtung.

2) Die Analogie zwischen den Rund-, Spindel- und Sternzellen des Sarkoms und den Spindel- und Sternzellen der embryonalen Aderhaut ist unvollkommen, da nicht bewiesen ist, daß in letzterer ein erstes Rundzellen-Stadium vorkommt.

3) Die Annahme, daß der „Zell-Rückschlag" bei irgend einer dieser Sarkomformen stattfindet, analog den Verhältnissen beim Gliom, ist billiger, als die, daß niedere Zellformen sich in höhere umwandeln.

4) Das sog. Leukosarkom der Iris bietet günstigere Bedingungen zum Studium der Chromatophoren-Theorie, als das Aderhautsarkom, weil hier die normale Chromatophore weniger stark pigmentiert ist, als in der normalen Aderhaut. Auch zerstört kein Druck die normale Zelle.

5) Der Ausdruck Leukosarkom muß beibehalten, jedoch nur gebraucht werden in bezug auf das klinische Verhalten. Fehr.

---

7) **Über die Skiaskopie-Theorie, skiaskopische Refraktionsbestimmung und über mein elektrisches Skiaskop-Ophthalmometer,** von Hugo Wolff. (Berlin, 1903.)

Die Theorie des Verf.'s, die in ihren Einzelheiten nicht kurz referiert werden kann, beruht im wesentlichen auf dem (lange bekannten) Satze, daß die Bilder von Blenden auf den Strahlengang dieselbe Wirkung ausüben, als ob sie körperliche Blenden wären. Verf. leitet seine Erklärung allein aus den Vorgängen im beobachteten Auge ab und gelangt zu den Forderungen bezl. der Lichtquelle; sie soll länglich sein, möglichst schmal im Verhältnis zum Spiegelloch und so verstellbar, daß sie zugleich mit der

Drehachse des Spiegels in jeden Meridian gebracht werden kann. Diesen Forderungen genügt das elektrische Skiaskop-Ophthalmometer, dessen Lichtquelle der Kohlenfaden einer elektrischen Lampe bildet. Crzellitzer.

---

8) **Ophthalmic neuromyology.** von Savage. (Nashville, 1905.)

Verf. hat seinem ausgezeichneten, in diesem Centralblatt besprochenen Buche über die „Myologie" nunmehr in höchst dankenswerter Weise die Neuromyologie als Ergänzung folgen lassen. Unterstützt durch eine große Reihe schematischer Figuren stellt Verf. eine vollkommen neue Theorie auf: er nimmt in der Großhirnrinde acht konjugierte Centren an, die den verschiedenen konjugierten Augenbewegungen dienen, sowie ein neuntes konjugiertes Centrum für die Konvergenz. Jedes dieser neun Centren ist mit zwei Muskeln verknüpft. Sie wirken ebensowohl bei Schielenden, wie bei Menschen mit normalen Blickrichtungen und haben keinerlei ursächliche Beziehung zur Augenstellung. Im Gegensatze hierzu stünden die 12 sogen. „Fusionscentren" an der Hirnbasis; sie stehen jedes nur mit einem Muskel in Verbindung und sind bei normalen Augen mit normaler Stellung dauernd in Ruhe. Erst wenn Schielen und somit Gefahr des Doppelsehens eintritt, ruft das Fusionsbestreben ein oder mehrere dieser Centren in Tätigkeit; diese kann bis zum Ausgleich der Abweichung führen.

Verf. prüft diese Theorie an einer großen Zahl klinischer Beispiele, wobei er nebenher praktisch brauchbares gibt. Erwähnt sei hier nur sein Rat bezüglich der Achsenstellung bei hypermetropischen Astigmatikern. Wenn diese „Plus-Cyclophorie" zeigen, d. h. an Schwäche des M. obliquus superior leiden, so lege man das Ober-Ende der Achse des zu verordnenden Cylinders so nah als möglich an die Mitte der oberen temporalen Quadranten bezw. so weit als möglich von der Mitte des oberen nasalen Quadranten entfernt. Die entgegengesetzte Regel gilt bei Schwäche des M. obliquus inferior sowie bei Fällen von myopischem Astigmatismus. Ist keinerlei Cyclophorie vorhanden, so halte man sich genau an die (objektiv) bestimmten Achsen; jede noch so geringe Abweichung führe zu einer Erregung der basalen Fusionscentren im Gehirn, zu Kopfweh und sonstigen Störungen. Crzellitzer.

---

9) **Tumors of the cerebellum.** (New York, 1905.)

Fünf in Philadelphia wirkende Forscher haben sich vereinigt, um eine umfassende Darstellung der Kleinhirngeschwülste zu geben. Charles K. Mills hat als Nervenarzt mit dem Chirurgen Charles H. Frazier eine Reihe von Fällen beobachtet und die Diagnose so genau stellen können, daß der letztere die operative Beseitigung der Geschwülste versuchen konnte. Von 6 Fällen wurde 3 mal an der bezeichneten Stelle die Geschwulst gefunden und entfernt. In einem vierten starb der Kranke plötzlich noch vor Eröffnung des Duralsackes. Zweimal fand sich keine Geschwulst. Aus der bisherigen Literatur stellt Frazier 116 Fälle von operierten Kleinhirngeschwülsten zusammen, bei denen in 45 % die Geschwulst gefunden wurde, in 55 % nicht. Vollen Erfolg, d. h. Entfernung der Geschwulst und Heilung gaben nur 15 % der Fälle. Das ist immerhin ein wesentlicher Fortschritt gegen die Zahl von 7,5 % vollen Heilungen, die Oppenheim 1902 berechnete.

Das Buch enthält eine genaue Darstellung der (nebenbei bemerkt zweizeitigen) Operationsmethode aus der Feder Frazier's, eine Darstellung der

allgemeinen Diagnostik (Mills) und insbesondere der Augensymptome (de Schweinitz), als vierter gibt P. H. Weisenburg die pathologische Anatomie der Geschwülste; zum Schluß stellt Lodholz das wenige, was wir über die physiologische Verrichtung des Kleinhirns wissen, zusammen.

Crzellitzer.

Journal-Übersicht.

I. A. v. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. LXIV. 2.

1) **Über Degeneration der Netzhaut und des Sehnerven.** Nach experimentellen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen, von Dr. Ludwig Schreiber, Privatdoz. und I. Assistent der Univ.-Augenklinik zu Heidelberg. (Aus der genannten Klinik.)

Die bisherigen Untersuchungen bedürfen einer Nachprüfung, weil vielfach ungeeignete Fixier- und Färbungsmethoden angewandt wurden. Verf. arbeitete zum Teil im Nissl'schen Laboratorium. Die von Birch-Hirschfeld angegebene Modifikation der Zenker'schen Fixierflüssigkeit erwies sich für die Ganglienzellen der Netzhaut als die beste und wurde fast ausschließlich benutzt. Näheres, auch über die (Übung und Umsicht erfordernde) Färbungstechnik s. im Original.

Die Art der Tötung der Tiere scheint auf die Struktur der Netzhautganglienzellen keinen Einfluß auszuüben.

Nach unkomplizierter Sehnervendurchschneidung beim Kaninchen waren am 5. Tage die ersten Erscheinungen der beginnenden Degeneration an einzelnen Ganglienzellen der Netzhaut nachweisbar. In den Opticus-Stümpfen zeigte die Marchi'sche Färbung schon nach 4 Tagen beginnende aszendierende und deszendierende Degeneration. Da nach 5 Tagen auch die Fasern der Markflügel entartet waren, so dürften Folgezustände einer Quetschung der Nerven nicht in Frage kommen. Die Degeneration der Ganglienzellen geht demnach dem Zerfall der Nervenfasern nicht voran. Bei dem weiteren Fortschreiten der Degeneration der Optikusfasern werden grob- und feinkalibrige Fasern in gleicher Weise befallen. Die Ganglienzellen schwinden nach und nach, sind aber vereinzelt noch nach 6 Monaten nachweisbar, dagegen sind die inneren und äußeren Körner sowie die Stäbchen und Zapfen um diese Zeit kaum verändert, jedenfalls nicht sicher degeneriert.

Bei partieller Ciliararterien-Durchschneidung ist die Erhaltung der Nervenfasern abhängig von dem Fortleben der zugehörigen Ganglienzellen. Die der partiellen Degeneration der Netzhaut folgende aszendierende Degeneration der Nervenfasern entspricht dem Entartungsbezirke der Netzhaut und läßt sich bis in die Tractus optici hinein verfolgen. Die infolge von Cirkulationsstörungen im Corpus ciliare auftretende Phthisis bulbi bewirkt keine Entartung der Netzhaut und des Sehnerven.

Bei Hunden hatte die Durchschneidung beider Art. ciliar. long. und — soweit sie erreicht werden konnten — der Art. cil. brev., dazu Circumcision der Conjunctiva, Tenotomie aller geraden Muskeln, Durchschneidung der vorderen Ciliararterien, einmal selbst versehentlich einer Vena vorticosa, weder makroskopisch, noch mikroskopisch sichtbare Folgen. (Beobachtungszeit 77 Tage.) Eine spärliche Blutversorgung muß demnach wenigstens eine Zeit lang, bis sich wieder neue Gefäß-Verbindungen ausgebildet haben, für die Ernährung des Bulbus ausreichen.

Den klinischen Teil seiner Arbeit beginnt Verf. mit dem Hinweis auf die Trugschlüsse, zu denen die mit mangelnder Kritik geübte Marchi'sche Methode verleiten kann. Ungenügendes Eindringen der Osmiumsäure, schnelle Resorption der Zerfallsprodukte, Niederschläge und endlich Artefakte, wie die bekannte Quetschung des Sehnerven bei der Enukleation, geben zu Täuschungen Anlaß. Unter Umständen wurde an den nach Marchi vorbehandelten Schnitten die Weigert'sche Markscheidenfärbung nachgeschickt.

Von der Marchi-Degeneration wird die Marchi-Reaktion unterschieden, welche bei rückbildungsfähigen Prozessen eintritt, aber auch den Beginn der Degeneration anzeigen kann, ebenso wie die physiologische Chromatolyse der Ganglienzellen im Hellauge einer beginnenden dauernden Degeneration gleicht. Bei der Marchi-Reaktion ist die Markscheide dunkel gefärbt, wie bei der Weigert'schen Färbung. Die Dunkelfärbung weist aber hier auf normale, dort auf krankhafte Verhältnisse hin.

Verf. bespricht dann 10 klinische Beobachtungen, bei denen entweder schwere perforierende Verletzungen oder eitrige Hornhaut-Entzündungen vorlagen und entweder rein mechanische oder chemisch-toxische und bakteriotoxische Einwirkungen auf die Netzhaut stattgefunden hatten. In allen diesen Fällen folgte der Läsion der Netzhaut zum Teil schon nach wenigen Tagen eine deutlich nachweisbare Entartung der Optikusfasern. Wenn derartige Folgezustände nach eitriger Hornhaut-Entzündung eintreten, so muß es sich, da die Sehstörungen nicht dauernd zu sein pflegen, um reparable Zustände handeln. (Marchi-Reaktion.) Überall wo schwerere Funktionsstörungen bestanden, waren die Degenerations-Erscheinungen an den Ganglien und an den Fasern deutlich nachweisbar. Rein chemische Einwirkungen (Kupfer) scheinen weniger verderblich zu sein.

In späteren Stadien dieser Prozesse, nach einigen Monaten, versagt die Marchi-Färbung, weil die Zerfallsprodukte der Markscheiden resorbiert sind. Die Weigert-Färbung zeigt alsdann den Ausfall von Nervenfasern. Sie war daher in einer Reihe von Fällen am Platze, in denen nach perforierenden Verletzungen schließlich Sekundärglaukom eintrat, oder ein primäres Glaukom längere Zeit bestanden hatte. In allen diesen Fällen waren Ganglienzellen und Nervenfasern mehr oder weniger dem Untergange anheimgefallen. Das primäre Glaukom scheint verderblicher zu sein, als selbst die längere Einwirkung von Eisen.

Den Schnabel'schen Höhlenschwund im Sehnerven konnte Verf. nicht bestätigen, vielmehr sprechen die Beobachtungen für die Müller'sche Anschauung, daß die glaukomatöse Exkavation eine Druck-Exkavation ist.

Auf Grund von 2 Beobachtungen kommt Verf. in Übereinstimmung mit dem Kaninchen-Experiment zu dem Schlusse, daß ein vom vorderen Bulbusabschnitt ausgehende Phthisis bulbi für die Erhaltung der Netzhaut und des Sehnerven ohne Einfluß ist.

In einem Falle von diffuser Sklerose des Gehirns und Rückenmarks und in einem weiteren Falle von Kompression des Optikus durch ein Oberkiefersarkom waren in der Netzhaut Ganglienzellen und Faserschicht und im Sehnerven die feinkalibrigen Fasern atrophisch. Die Degeneration war also in der Netzhaut über die Ganglienzellenschicht nicht hinausgegangen.

---

2) **Über die Mechanik der Irisbewegung,** von Dr. Karl Münch. (Aus der Universitäts-Augenklinik zu Halle a. S.)

Verf. geht von seiner im Jahre 1904 anatomisch begründeten Ansicht

aus, daß das Stromazellennetz der Uvea muskulöser Natur ist, und sucht mit scharfer Logik nachzuweisen, daß die Mechanik der Irisbewegungen für seine Anschauung spricht, ja nur mit ihrer Hilfe ungezwungen erklärt werden kann.

Das aus Gefäßen und spärlichem Bindegewebe bestehende Gerüstwerk der Iris wird von teils elastischen, teils muskulösen, teils hydrostatischen Kräften bewegt. Die elastischen Fasern und die Muskelfasern nehmen zugleich an der Bildung des Gerüstwerkes Teil, sofern sie den jeweils einwirkenden antagonistischen Kräften Widerstand leisten. Die dichten radiär gestellten Gefäße sind im Pupillarteil durch den Sphinkter und besonders durch das hinter ihm liegende straffe Bindegewebe fester zusammengefügt. Nur dieser Sphinkter ermöglicht das Schlüsselloch-Kolobom, dessen scharfe Ecken bei alleiniger Sphinkterwirkung verstreichen müßten.

Im Widerspruch mit andren Forschern stellte Verf. fest, daß die Irisgefäße keine Spur von elastischen Fasern enthalten. Dem entsprechend zeigen die isolierten Irisgefäße weder die Fähigkeit noch die Neigung zu spiraliger Aufrollung oder Schlangenwindung. Sie verhalten sich demnach bei ihrer bekannten, mit der Erweiterung der Pupille zunehmenden Schlängelung rein passiv, und die Reffung muß auf der Wirkung von Muskelkräften beruhen. Der statische Gleichgewichtszustand der Iris ist gegebeu, wenn keine Schlängelung der Irisgefäße mehr besteht. Die Verhältnisse unterliegen individuellen Schwankungen, doch pflegt bei mäßiger Miosis die Schlängelung eben ausgeglichen zu sein. Bei mäßiger Miosis ist also die Iris im statischen Gleichgewicht, und man sagt mit Unrecht, daß sie durch Atropin entspannt wird. Eher findet eine Spannung statt.

Für die Erhaltung der gewöhnlichen mittleren Pupillenweite ist ein dynamisches Übergewicht der dilatierenden Muskelkräfte über die verengernden erforderlich, der Dilatator ist stärker als der Sphinkter. Daher ist im Leichenauge während der Totenstarre die Pupille weit. Nach Lösung der Starre verengt sie sich, weil nach dem Erlöschen jedes Muskelstroms die Iris in ihren Gleichgewichtszustand übergeht.

Ebensowenig, wie elastische, besitzen die Irisgefäße beim Menschen, Affen und Kaninchen auch nur eine Andeutung von Muskelfasern. Dagegen ist jedes Gefäß von einem dichten Geflecht von Stromazellen guirlandenartig umwunden. Daher bewirkt die Kontraktion der Stromazellen zugleich, daß die Gefäße ausgepreßt werden. Außerdem verhindern von vorn nach hinten ziehende Netzstränge, daß die Verdickung der Iris bei der Erweiterung der Pupille ein gewisses Maß überschreitet. Das Muskelepithelblatt kann diese Wirkungen schon deshalb nicht entfalten, weil es durch die Fuchs'sche Irisspalte von dem vorderen Blatte getrennt ist.

An dem physiologischen Ektropium des Pupillenrandes nimmt nicht nur die hintere Grenzlamelle, sondern auch der Sphinkterrand teil. Das Ektropium ist nur erklärlich, wenn man annimmt, daß an der vorderen Fläche der Iris eine centrifugale Kraft wirkt, welche stärker ist als die des Muskelepithelblattes, denn wenn dieses stärker wäre, so müßte ein Entropium des Pupillenrandes eintreten. Die einfache Spannung der vorderen Gewebsschicht reicht für die Erklärung nicht aus, weil das Ektropium auch bei weiter Pupille fortbesteht, wo von passiver Anspannung der vorderen Schicht keine Rede sein kann. Das muskulöse Stromazellen-Netz erklärt das Phänomen vollkommen. Daß das Ektropium bei Miosis stärker ist, als bei Mydriasis, wird verständlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß die Fasern des Stroma-

zellen-Netzes bei fortschreitender Reffung der Iris mehr und mehr aus der radiären in die zirkuläre Richtung übergehen müssen, wodurch ihre Einwirkung auf den Pupillenrand abgeschwächt wird.

Der Ciliarteil der Iris ist reich an Fasern des Stromazellen-Netzes, welche sagittal, d. h. von hinten nach vorne ziehen, wo sie fächerförmig ausstrahlen. Die vordere Grenzschicht ist hier von ungleicher Dicke. Da, wo die sagittalen Fasern auf dünne Stellen einwirken, entstehen Furchen, sog. Kontraktionsfurchen, welche im glatten Teile der Ciliarzone fehlen, weil hier keine sagittalen Fasern vorhanden sind. Der Furchungsvorgang erleichtert die Reffung der Gefäße und unterstützt dadurch indirekt die Pupillenerweiterung.

Das ganze Stromazellen-Netz steht mit der Fascie des Sphinkters durch zahllose Ausläufer in Verbindung. An den peripheren Sphinkterrand ziehen größtenteils von dem Michel'schen Pigmentsporn aus die kurzen sog. Speichenbündel. Bei dieser Anordnung kann der periphere Sphinkter-Band bei Mydriasis nur bis nahe an den Pigmentsporn gelangen, während die inneren Sphinkterringe durch die längeren und sich daher ausgibiger kontrahierenden Stränge relativ weiter ciliarwärts gezogen werden, wodurch eine Annäherung der inneren Sphinkterringe an die äußeren bewirkt werden muß. Daraus erklärt sich, daß der Sphinkter in Mydriasis schmäler, in Miosis breiter wird.

Das ciliare, verstärkte Ende des Muskelepithel-Blattes tritt durch zahlreiche Stromazellen mit dem Ligam. pectinat., dem Circul. Irid. maj. und dem Stromazellen-Netz des Ciliarkörpers in Verbindung und gewinnt dadurch Puncta fixa. In der Pupillarzone ist das Muskelepithel-Blatt schwächer, und das Stromazellen-Netz zeigt in allen Schichten, auch in der vorderen Grenzschicht vorwiegend radiäre Elemente. Daher ist die Pupillarzone am Pupillarspiel besonders lebhaft beteiligt.

Die trotz des Überwiegens der erweiternden Muskelkräfte über die verengernde zunehmende Langsamkeit der Bewegung bei Erweiterung der Pupille erklärt sich aus dem Gegendruck der gerefften Gefäße und ihres Inhalts, dessen Auspressung Zeit erfordert, und aus der wachsenden centripetalen Spannung dsr zwischen den Muskelringen des Sphinkters gelegenen circulären elastischen Faserzüge. Übrigens sind die Geschwindigkeits-Unterschiede überschätzt worden. Bei Übergängen von 3 zu 1,5 mm Pupillenweite erfolgt die Verengerung sogar langsamer, als die Erweiterung. Erst wenn die Iris weit von ihrem elastischen Gleichgewichtszustande entfernt ist, wird die centrifugale Bewegung wesentlich langsamer.

Die Pupillen-Verengerung wird nicht vom Sphinkter allein bewirkt. Er findet eine erhebliche Unterstützung in den zirkulären elastischen Ringfasern und in den elastischen Kräften, welche sich geltend machen, wenn bei Erschlaffung des Dilatators, das ist des Stromazellen-Netzes, die gerefften Gefäße vom Drucke befreit werden und sich füllen. Bis zum statischen Gleichgewichtszustande der Iris, etwa 3 mm Pupillenweite, wird der Sphinkter größtenteils passiv geschoben, erst bei stärkerer Verengerung beginnt seine Hauptleistung. Spastische Mydriasis und paralytische Miosis verdienen mehr gewürdigt zu werden, als bisher geschehen ist.

---

3) **Weitere Mitteilungen über Skleritis posterior**, von Prof. Dr. A. Wagenmann in Jena.

Eine 46jährige Frau bemerkte nach vorhergehenden Schmerzen in der

Nasengegend Schwellung der Lider und Rötung des linken Auges. Die Schmerzen steigerten sich anfangs und ließen dann nach. In der 4. Woche Abnahme des Sehvermögens. Bei der Aufnahme war S = Fingerzählen in 4 m, Gesichtsfeld nach allen Seiten hochgradig eingeengt. Die Schmerzen waren noch erheblich, die Lider ödematös, die Bindehaut sehr stark chemotisch, der Bulbus vorgetrieben, leicht nach außen abgelenkt mit Beweglichkeitsbeschränkung nach innen, dazu bestand ein Gefühl von Resistenz beim Versuch, den Bulbus zurückzudrängen. Leichte Iritis mit feinen Beschlägen der M. Descemeti, die auch in dem sonst gesunden rechten Auge angetroffen wurden. Augenspiegel: ausgedehnte Netzhautablösung.

Nach 2 Monaten waren die äußeren Veränderungen fast ganz zurückgegangen, die Netzhaut lag überall an, Gesichtsfeld frei. E. S = $^5/_{15}$, nach 4 Wochen $^5/_{7,5}$, in der Nähe 0,4 : 30 cm.

Die Diagnose Skleritis posterior wurde dadurch gestützt, daß eine Zeitlang innen und außen in der Tiefe eine Verdickung und Schmerzhaftigkeit der Sklera nachweisbar war, Erscheinungen, die später schwanden.

Ätiologie nicht sicher gestellt; die günstige Wirkung des Jodkaliums und eine chronische Pharyngitis wiesen auf Lues hin.

---

4) **Beitrag zur Kenntnis der Dauer-Erfolge bei der operativen Behandlung des Glaukoms.** Nach Untersuchungen von Dr. G. J. van der Hilst Karrewij an Patienten der Leidener Universitäts-Augenklinik, von Prof. Dr. W. Koster Gzn. in Leiden.

Beim akuten Glaukom ist sowohl in bezug auf den Visus, als auch auf den Tonus die Iridektomie als diejenige Operation anzusehen, welche die günstigsten Dauer-Erfolge sichert. Dasselbe gilt für das chronisch entzündliche Glaukom, doch blieb hier nur der Tonus dauernd herabgesetzt, während in mehr als der Hälfte der Fälle die Sehschärfe später sank. Beim Glaukoma simplex gab die Sklerotomie in bezug auf die Sehschärfe günstigere Resultate, als die Iridektomie. Der Tonus wurde von beiden Operationen in gleicher Weise günstig beeinflußt. Die Iridektomie bietet den Vorteil, daß man mit einem Eingriffe auskommt. Erscheint die Iridektomie kontraindiziert (Furcht vor Blutungen u. a.), so bietet die Sklerotomie, eventuell wiederholt, noch leidliche Aussichten. Je früher operiert wird, um so mehr darf man auf Erfolg rechnen. Die Anwendung der Miotica behält als Vorbehandlung für die Operation und für die Nachbehandlung ihren Wert, schädigt aber nicht wenige Patienten dadurch, daß sie darüber den günstigen Zeitpunkt für die Operation verpassen.

Der Buphthalmus erfordert möglichst frühzeitig ausgeführte kleine Sklerotomien. Beim Sekundärglaukom durch Seclusio pupillae, Staphyloma corneae, Keratektasie, Leukoma adhaerens ist die Iridektomie, und zwar ebenfalls möglichst frühzeitig, am Platze. Scheer.

II. Archives d'Ophtalmologie. 1906. Mai—September.

1) **Einige Bemerkungen über die in der Ophthalmochirurgie gebräuchlichen Instrumente,** von Landolt.

Die mit Abbildungen versehenen Bemerkungen beziehen sich zum Teil auch auf die korrekte und inkorrekte Haltungs- und Anwendungsweise der Instrumente. Neben vielem Bekannten enthalten sie manchen guten Rat und Verbesserungsvorschläge.

---

2) **Das Sehen der Schützen,** von Ginestous und Coulland.

Der Artikel ist vom militärischen Standpunkte aus verfaßt.

Die Ausübung des Schießens ist ein Akt des monokularen Sehens. Sie ist möglich bei einseitiger Herabsetzung der Sehschärfe, ja selbst bei völligem Verlust eines Auges. Im allgemeinen wählt der Schütze sein besseres Auge zum Zielen. Hieraus folgt, daß die Mehrzahl der links anschlagenden Schützen eine herabgesetzte Sehschärfe des rechten Auges haben. Diejenigen, welche beim Zielen beide Augen offen halten, sind meist monokulare Amblyopen, welche nicht nötig haben, das Bild des schlechteren Auges zu unterdrücken.

Hypermetropie muß, wie beim Schießen über Visir und Korn in der Natur der Sache liegt, korrigiert werden. Selbstverständlich auch Myopie.

---

3) **Die Exstirpation des Cilienbodens,** von Thomas-Bret.

Der unter dem Namen der Flarer'schen Operation bekannte Eingriff ist im allgemeinen aus kosmetischen und andren Gründen verlassen. Verf. sucht die Bedenken gegen diese Operation zu zerstreuen und empfiehlt sie in gewissen Fällen von Einwärtskehrung des Lids.

---

4) **Nicht ulceriertes Carcinom des Tränensackes,** von Rollet.

Mitteilung von 3 Fällen von primärem und sekundärem Carcinom des Tränensackes mit anatomischer Untersuchung.

---

5) **Der Zustand des Iriswinkels bei Luxation der Linse und Drucksteigerung,** von Terson.

In 4 Fällen, welche zur Enukleation geführt haben, wurde der Iriswinkel in folgendem Zustand gefunden:

Im ersten Falle waren die Verhältnisse durchaus normale. Im zweiten war der Winkel enger und die Iriswurzel mit der Hornhaut verklebt.

Im dritten Fall war der Filtrationswinkel auf einer Seite durch traumatische Ruptur der Sklera völlig aufgehoben. Auf der andren Seite bestand zwar noch ein normaler Winkel, jedoch war sein Raum fast völlig mit zelligem Detritus verstopft. Im vierten Falle war der Iriswinkel vollkommen vewachsen und aufgehoben.

---

6) **Kapsulo-muskuläre Vorlagerung durch Fältelung des Muskels,** von Bourgeois.

---

7) **Die Mariotte'sche Region und die Prognose der Myopie,** von Cantonnet.

Während im allgemeinen die Größe des blinden Fleckes mit dem Fortschreiten der Myopie Hand in Hand geht, gibt es doch Fälle von hochgradiger Myopie, in denen der blinde Fleck kaum vergrößert erscheint. Wir müssen also sagen, daß wohl ein großer blinder Fleck ein prognostisch ungünstiges Zeichen ist, daß aber seine relative Kleinheit nicht für stationäre Myopie spricht. Im Gegensatz hierzu ist die Untersuchung der ganzen Mariotte'schen Region von viel größerem prognostischen Interesse, indem sie in subjektiver Weise häufig schon Funktionsstörung ergibt, wo die objektive Prüfung noch einen normalen Befund zeigt.

8) **Über die sog. rheumatischen Augen-Affektionen,** von Antonelli.

Das Charakteristikum „rheumatisch“ sollte in der Benennung gewisser Augenleiden verschwinden. Denn die Augen-Affektionen bei Gicht und akutem Gelenkrheumatismus sind nach der Ansicht des Verf.'s nichts andres, als infektiöse oder toxische Uveïtiden, hervorgerufen durch Metastase oder Septikämie. Die rheumatoide Iritis, gewisse Formen von Keratitis, Skleritis und Neuritis optica sind in ihrer Ätiologie als Erkältungskrankheiten durchaus nicht sicher gestellt. Häufig steckt Lues, Tuberkulose, Gonorrhoe dahinter.

---

9) **Cyanopsie und Xantopsie lentikulären Ursprungs bei demselben Individuum,** von van Duyse.

Bei einer Star-Patientin war lange Zeit nur sehr spärliches Licht durch die getrübte Linse ins Auge gelangt. Nach der präparatorischen Iridektomie stellte sich Gelbsehen ein nach Maßgabe der gelbgefärbten Katarakt, die in ihren peripheren Teilen relativ durchsichtig war. Nach der Extraktion überwog die Kontrastfarbe, nämlich Blau.

---

10) **Das Adenom der Meibom'schen Drüsen,** von Cabannes und Lafon.

---

11) **Lappen-Keratektomie,** von Fage.

Die Operation hat den Zweck zur Herstellung eines guten Stumpfes möglichst viel Hornhaut zu schonen und empfiehlt sich in Fällen von Staphylom usw.

---

12) **Ein Fall von Blepharochalasis,** von Scrini.

---

13) **Thrombose der Centralvene bei einem Tuberkulösen,** von Péchin.

---

14) **Epibulbäres Epitheliom,** von Cosmettatos.

Der Tumor ging vom Limbus aus. Er hatte die Bindehaut und von der Hornhaut das vordere Epithel, die Bowman'sche Membran und die oberflächlichen Lamellen ergriffen. Es bestand die Tendenz die Hornhaut und nicht den Limbus zu durchwachsen.

---

15) **Kombinierte Iridektomie und Sklerotomie zur Behandlung des chronischen Glaukoms,** von Lagrange.

Um eine wirkliche Filtrationsnarbe zu schaffen, übt Verf. folgendes Verfahren aus:

Er vollführt eine Sklerotomie derart, daß er mit dem Graefe'schen Messer möglichst durch den Scheitel des Filtrationswinkels geht, sodann die Schneide nach rückwärts dreht, so daß die Sklera schnabelförmig durchschnitten wird und mit langem Bindehautlappen ausschneidet. Sodann wird der Bindehautlappen nach vorn gezogen und der dadurch hervorspringende Schnabel der der Hornhaut anhängenden Sklera mit einer eigens konstruierten sehr krummen Schere abgeschnitten. Als letzter Akt folgt die Iridektomie.

---

16) **Eine spezielle Form der Tuberkulose des Uvealtraktus,** von Péchin.

---

17) **Doppelseitige vordere Polar-Katarakt,** von Onfray und Opin.

---

18) **Osteo-Periostitis nach Frontal-Sinus-Entzündung,** von Moisonnier.

(Granulose, Trachom) verbindlich sind und in allen Listen und Nachweisungen, welche die Granulose betreffen, Berücksichtigung zu finden haben."

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.	Der Minister des Innern.
In Vertretung:	In Vertretung:
gez. Wever.	gez. v. Bischoffshausen.

Direktiven für die Untersuchung und Beurteilung der Bindehaut-Erkrankungen bei Militärpflichtigen.

Die Untersuchung der Augenlid-Bindehäute hat durch Umstülpen der Lider, in trachomverseuchten Gegenden stets auch der oberen, zu erfolgen.

Nr.	I. Die Aushebung ist nicht zulässig bei:	Abkürzungen für die Eintragungen in die Listen
1.	allen Formen von festgestelltem Trachom (granulöser Bindehaut-Entzündung, Körnerkrankheit). Dabei ist die Bindehaut gerötet, geschwollen, gewulstet und von unebener Oberfläche; sie enthält trübe, rötlich graue Körner (Granula), besonders in den Übergangsfalten. Der obere Teil der Hornhaut ist häufig miterkrankt, getrübt, von baumförmig verästelten Gefäßen überzogen (Pannus); im späteren Verlauf kommt es zu strich- und fleckförmigen Narben von bläulichweißer Färbung in der Bindehaut, narbiger Schrumpfung der Lider und Einwärtsdrehung der Lidränder.	Augen Tr.[1]
2.	schweren Bindehaut-Erkrankungen (ohne Kennzeichen des Trachoms) und deren Folgezuständen, wenn tiefergehende Gewebs-Veränderungen oder Gewebszerstörungen vorliegen, gemäß der Ziffer 20 und 21 Anlage 1 D und E der Heerordnung.	Augen K. II.

[1] In den Bezirken, in welchen eine systematische Bekämpfung des Trachoms unter staatlicher Beihilfe stattfindet, werden unterschieden:

I. Das der Behandlung noch bedürftige Trachom, bei welchem auseinander zu halten sind:

- a) leichte Fälle (eine oder beide Übergangsfalten sind befallen), — Augen Tr. l.
- b) mittelschwere Fälle (die ganze Bindehaut der Lider — Übergangsfalte und Bindehaut des Tarsus — ist befallen), — Augen Tr. m.
- c) schwere Fälle (die trachomatöse Erkrankung befindet sich im Stadium der sulzigen Entartung, der Geschwürs- und Narbenbildung. Die Körner sind in den Übergangsfalten zu Wülsten oder Strängen zusammengeflossen, die Oberfläche neigt zu geschwürigem Zerfall und reichlicher Absonderung; in der oberen Hälfte der Hornhaut zeigen sich Epithel-Abschürfungen, Infiltrate, kleine Substanzverluste oder Trübungen und Gefäßentwicklung; die Bindehaut der Übergangsfalten und der Tarsi ist mehr oder weniger von Narbenzügen durchsetzt und verkürzt, der Tarsus geschrumpft und verbildet, der Lidrand mit den Wimpern einwärts gerichtet). — Augen Tr. s.

II. Das abgelaufene Trachom mit erheblichen Folgezuständen (vernarbtes Trachom). — Augen Tr. n.

Nr.	II. Die Aushebung ist zulässig bei:	Abkürzungen für die Eintragungen in die Listen
1.	trachomverdächtigen Erkrankungen.	Augen Tr. v.
2.	Follikelschwellung der Bindehaut ohne den Charakter des Trachoms, sei es mit oder ohne Katarrh. Hierunter sind diejenigen Fälle zu verstehen, bei denen sich im Bereiche vornehmlich der unteren Übergangsfalten oberflächliche, leicht durchschimmernde Erhabenheiten von Bläschenform auf normaler oder nur wenig veränderter, glatter Bindehaut befinden.	Augen F.
3.	akuten und chronischen Bindehaut-Erkrankungen nicht trachomatöser Art ohne tiefergreifende Gewebsveränderungen. Zu berücksichtigen ist auch Anlage 1 C 20 der Heerordnung.	Augen K. I.

4) Im Verein für die Geschichte Berlins hielt Direktor Hinze vom Blindenheim in Königswusterhausen einen Vortrag über die Entwicklung des deutschen Blindenwesens. Der Redner teilte die Geschichte des Blindenwesens in vier Zeitalter, denen er die Leitworte: „Verehrt, ernährt, belehrt und bewehrt" gab. Im Altertum verehrte man in den Blinden die Priester und Seher, im Mittelalter begann man für sie zu sorgen und errichtete Blindenheime, in Deutschland 1178, in Paris 1260 unter Ludwig dem Heiligen. Die Neuzeit sorgte für die Schulbildung und die Ausbildung der Blinden, und die Fortschritte, die auf diesem Gebiete gemacht worden sind, geben dem Blinden im zwanzigsten Jahrhundert eine Wehr im Kampfe ums Dasein. Berlin darf sich den Ruhm zuschreiben, die erste deutsche Blindenanstalt errichtet zu haben. Sie trat am 11. August 1806, also vor hundert Jahren ins Leben, auf Veranlassung des französischen Philanthropen Valentin Hauy[1], der bereits 1784 eine solche Anstalt in Paris errichtet hatte. Die Anstalten in Dresden (1809), Breslau (1818), Freising (1826), Stuttgart (1827) u. a. folgten. Vor genau fünfzig Jahren, am 10. Dezember 1856, eröffnete der durch Hiensch begründete „Verein zur Fürsorge für erwachsene Blinde" seine Blindenanstalt in der Wilhelmstraße 4. Die königliche Blindenanstalt, deren erster Leiter der Lehrer am grauen Kloster, Dr. August Zeune, der „Vater der Blinden" wurde, erhielt sich unter den Wirren des Krieges 1806 mit äußerster Mühe und konnte nach und nach vergrößert werden, nachdem ihr auch ein Legat des Freiherrn v. Rotenburg mit 88000 Talern zugefallen war. Als die Anstalt 1877 nach Steglitz verlegt wurde, errichtete der Magistrat von Berlin die Städtische Blindenschule, die sich jetzt in der Oranienstraße befindet. Die genannten Institute, sowie viele private Vereinigungen haben Segensreiches für die Blinden geleistet und dank den Fortschritten in der Augenheilkunde ist die Zahl der Blinden in Deutschland ständig in der Abnahme begriffen. Sie betrug 1871 noch 95 auf 100000 Einwohner, 1900 nur noch 55.

[1] 1746—1822, Lehrer, Verf. von Essai sur l'éducation des aveugles, 1786. H.

Das Hauptaugenmerk in der Blindenfürsorge ist heute darauf gerichtet, die Blinden zu erwerbsfähigen Menschen heranzubilden. Diesem Bestreben bringt der Kaiser reges Interesse entgegen und durch seine Unterstützung war es möglich, in Königswusterhausen 1901 eine unter seinem Protektorat stehende Anstalt zu errichten, welche beste Erfolge in der Ausbildung der Blinden zu verzeichnen hat. (Voss. Z.)

Bibliographie.

1) Fortgesetzte Untersuchungen zur Symptomatologie und Diagnostik der angeborenen Störungen des Farbensinnes, I. Teil, von W. A. Nagel. (Zeitschr. f. Sinnesphysiologie. Bd. 41.) Verf. hat sich in den letzten Jahren eingehend mit den sogen. anomalen Trichromaten beschäftigt und ist zu dem Schuß gekommen, daß dieser Typus als untauglich für Eisenbahn- und Marinedienst zu betrachten ist. Dieser Ansicht sind die Behörden beigetreten und haben auch diese Gruppe Farbenuntüchtiger von verantwortungsvollen Posten im Eisenbahndienst ausgeschlossen. Da nun mit Hilfe des alten Holmgren'schen Verfahrens diese Formen von Farbensinnstörungen sich nicht sicher feststellen lassen, wurden statt dessen die Nagel'schen Farbentafeln in ihrer speziell für die Diagnose der anomalen Trichromaten erweiterten Form von den Behörden offiziell eingeführt. Die Gründe, die den Verf. zu diesem erfolgreichen Vorgehen veranlaßten, darzulegen, ist der Hauptzweck der vorliegenden Arbeit. Unter den anomalen Trichromaten, die übrigens ziemlich genau dem entsprechen, was man früher als „farbenschwach" im Gegensatz zu „farbenblind" bezeichnete, unterscheidet Verf. wieder zwei Gruppen: die Rot-Anomalen und die Grün-Anomalen, je nachdem die Erkennungsfähigkeit mehr für Rot oder für Grün herabgesetzt ist. Auch graduelle Unterschiede kommen vor und die extremen Fälle können leicht mit den entsprechenden Dichromaten verwechselt werden. Die Anomalen zeigen den normalen Trichromaten gegenüber gewisse Eigentümlichkeiten: Von praktischer Bedeutung für ihre Beurteilung hinsichtlich der Bahndienst-Tauglichkeit ist, daß sie zur Erkennung gewisser Farbenunterschiede sowohl eines größeren Gesichtswinkels als auch längerer Zeit bedürfen. Auch die für sie charakteristische Steigerung des Simultankontrastes kann von Wichtigkeit sein, da es passieren kann, daß eine zwischen zwei roten Laternen befindliche weiße einem solchen Anomalen infolgedessen als grün erscheint. Von geringerer Bedeutung ist die bei den Anomalen sich findende größere Ermüdbarkeit des Farbensinnes. Unter den bisherigen diagnostischen Hilfsmitteln müssen die Holmgren'schen Wollproben als nicht mehr ausreichend bezeichnet werden. Die Stilling'schen pseudo-isochromatischen Tafeln sind sehr geeignet zu einer der Hauptuntersuchung voraufgehenden Vorprobe. Für sich allein reichen sie aber nicht aus, da sie zu verschiedenen Untersuchungsfehlern Anlaß geben können. Auch die Florkontrastmethode nach Pflüger und das Daae'sche Verfahren reicht nicht aus. Dagegen hat Verf. seine zuerst 1898 herausgegebenen pseudo-isochromatischen Tafeln bei der neuesten 1906 bei J. F. Bergmann erschienenen Auflage soweit vervollkommnet, daß sie auch zur Diagnose der anomalen Trichromaten ausreichen. Das Prinzip und die Anwendungsweise dieser Tafeln wird zum Schluß näher erläutert.

2) Über das sogen. Pseudo-Graefe'sche Symptom, von Hubert Sattler in Leipzig. (Festschrift für J. Rosenthal. Leipzig. 1906.) Von

dem für die Basedow'sche Krankheit charakteristischen, wenn auch, da es auch bei Gesunden beobachtet wurde, nicht pathognomonischen Graefe'schen Zeichen ist zu unterscheiden das Pseudo-Graefe'sche Symptom. Es ist als eine Art Mitbewegung aufzufassen, die dadurch zustande kommt, daß bei einer unvollkommenen, bzw. ungleichmäßigen Lähmung des Okulomotorius der dem gelähmten Muskel zugehende Bewegungsimpuls in die weniger geschädigten Innervationsbahnen ausstrahlt. Die Störung ist, wie aus den bisher beschriebenen und im Auszug mitgeteilten Fällen hervorgeht, stets erworben. Eine das Graefe'sche Symptom vortäuschende Erscheinung kommt ferner bei einseitiger Okulomotoriusparese vor, wenn die Lähmung das sehtüchtigere, zum Fixieren benutzte Auge befällt. Um die Blicklinie horizontal zu stellen und gleichzeitig die Pupille frei vom oberen Lid zu halten, ist eine abnorm starke Innervation der geschwächten Muskeln erforderlich. Dieser entspricht am gesunden Auge eine Sekundärablenkung des Bulbus nach oben und eine abnorm starke Hebung des oberen Lides, die dann auch bei langsamer Senkung der Blicklinie noch bemerkbar bleibt.

3) Über embryonale Transplantation, von Prof. Dr. Hans Spemann. Vortrag, geh. auf d. 78. Vers. d. Gesellsch. Deutscher Naturf. u. Ärzte in Stuttgart. (Deutsche Med. Woch. 1906. Nr. 41.) Es sind hochinteressante embryologische Experimente, über die in diesem Vortrag berichtet wird. Vor 10 Jahren war es Gustav Born zuerst gelungen, bei Amphibien Doppelmißbildungen künstlich zu erzeugen, indem er ganz junge Larven zerschnitt und nicht zueinander gehörige Stücke wieder zusammenheilte. Das Verfahren nannte er embryonale Transplantation. Mit ihrer Hilfe ließ sich die Frage entscheiden, ob in einem bestimmten Entwickelungsstadium gewisse Bezirke des Keimes schon für die Entwickelung zu einem differenzierten Organ vorausbestimmt sind, oder ob ihre Entwickelung sich unter dem Einfluß ihrer Umgebung vollzieht. Auf diese Weise hat der Amerikaner Lewis auch ein ophthalmologisch wichtiges Problem gelöst. Er zeigte nämlich, daß nicht etwa nur die Stelle der Epidermis zur Linsenbildung befähigt ist, welcher sie normalerweise obliegt, sondern daß der Reiz von Seiten des mesodermalen Augenbechers das Wesentliche ist, und daß jede beliebige andere Stelle der Haut dazu angeregt werden kann, sobald der Augenbecher durch Transplantation mit ihr in Berührung gebracht wird. Dem Vortr. selbst gelang es, schon in sehr frühem Stadium bei noch weit offener Medullarplatte scharf abgegrenzte Augenbezirke festzustellen, deren Zellen wahrscheinlich schon in solche für die Retina und solche für das Tapetum geschieden sind. Daß diese äußerst subtilen Operationen eine ziemlich komplizierte Technik erfordern, ist begreiflich.

4) Über die Beziehungen der Tetanie zum weiblichen Sexualapparat, von Dr. E. Groß. (Münchener Med. Woch. 1906. Nr. 33.) Bei zwei Tetaniefällen (Frauen von 27, bzw. 34 Jahren), die vom Verf. mit der gleichzeitig vorhandenen Gravidität in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden, ist bemerkenswert, daß beide Male Cataracta incipiens festgestellt wurde.

5) Über die Prophylaxe der Blennorrhoe der Neugeborenen, von Dr. J. Thies. (Münchener Med. Woch. 1906. Nr. 33.) Verf. empfiehlt auf Grund von Versuchen, die in der Zweifel'schen Klinik angestellt wurden, das 1 % Argentum aceticum als ein Prophylacticum, das dem Argentum nitricum an Sicherheit der Wirkung überlegen ist und ihm an Reizwirkung nachsteht.

6) Leçons d'ophtalmométrie, par G. Weiss. (Paris. 1906.) In 9 Vorlesungen bietet das faßlich geschriebene und mit theoretischen Erörterungen nicht mehr als nötig beschwerte Buch einen vollständigen Kursus der Funktionsprüfung des Auges sowie der Lehre von den Refraktionsanomalien und ihrer Behandlung.

7) Akkommodationskrampf, von Prof. Dr. Königshöfer. (Württ. Medic. Corresp.-Bl. 1906.) Verf., der von jeher für die Existenz des echten Akkommodationskrampfes eingetreten ist, ergreift aufs neue das Wort zur Verteidigung dieser Anschauung, indem er einerseits acht hierhergehörige Krankengeschichten veröffentlicht, andrerseits eine Übersicht über die bisherige Literatur gibt und von den gegnerischen Stimmen namentlich die Ausführungen von Hess in der zweiten Auflage des Handbuches von v. Graefe-Saemisch einer eingehenden Kritik unterzieht.

8) Ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie der vertikalen Blickbewegungen, von Dr. H. Steinert und Prof. Dr. A. Bielschowsky. (Münchener med. Wochenschr. 1906. Nr. 33 u. 34.) Mitteilung eines Falles, bei dem sich im Anschluß an einen paralytischen Anfall eine auf die Vertikalbewegungen beschränkte, streng assoziierte Blicklähmung einstellte. Die gleichsinnigen Lateralbewegungen waren vollkommen normal, die Konvergenz erschwert, aber nie aufgehoben. Die sehr interessanten besonderen Umstände, unter denen sich die Blicklähmung darbot, und die daran geknüpften physiologischen Erörterungen lassen sich in kurzem Referat nicht gut wiedergeben. Anhangsweise werden noch zwei weitere Fälle von Blicklähmung mitgeteilt, die mit dem ersterwähnten große Ähnlichkeit zeigen.

9) Über Hemianopsie mit Orientierungsstörungen, von Alfons Grüger. (Beitr. z. Augenheilk. 66. Heft.) In dem mitgeteilten Falle blieb nach einem apoplektiformen Anfall eine rechtseitige Hemianopsie zurück. Nach mehreren leichteren, vorübergehenden Attacken von rechtsseitigen Paresen trat unter rechtsseitigen hemiplegischen Erscheinungen Erblindung ein, wobei außerdem asymbolische Symptome, hochgradige Gedächtnisschwäche und Störungen der Orientierung im Raume zu beobachten waren. Während das Sehvermögen, abgesehen von einer hochgradigen Gesichtsfeldbeschränkung, wiederkehrte, blieben die psychischen Defekte bis zu dem an Leberkarzinom erfolgten Tode bestehen. Im Anschluß an diese Krankengeschichte gibt Verf. eine ausführliche Literatur-Übersicht und bespricht die bisherigen Erklärungs-Versuche dieses Symptomenkomplexes.

Bruns (Steglitz).

10) Westnik Ophthalmologii. November—Dezember 1906. Nekrolog: Prof. Adamük von A. Agababow. — A. Schimanowsky: Über den Zusammenhang der follikulären Bindehaut-Erkrankungen mit Erkrankungen des Nasenrachenraumes. — P. Prokopenko: Zum Einfluß der vollen Korrektion bei Myopie auf die Häufigkeit der Entstehung der spontanen Netzhaut-Ablösung. — P. Tschistjakow: Echinococcus orbitae. — M. Kadinsky: Über eine Varietät des akuten Bindehautkatarrhs. — A. Zazkin: Ein Fall von epibulbärem Sarkom. — Th. Kuhli: Über die Anwendung zweier neuen Anästhetica: Alypin und Novocaïn. — Referate. — Sitzungsberichte: XXXII. Versamml. Ophth. Gesellschaft Heidelberg 1906. Ophthalmologische Gesellschaft in Odessa. — Ophthalmologische Chronik.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm.)

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1907. Einunddreißigster Jahrgang. Februar.

Emil Javal,

geboren am 5. Mai 1839,

gestorben am 20. Januar 1907 zu Paris.

I. Ein Fall von metastatischer Augen-Entzündung mit anatomischer Untersuchung.

Von J. Hirschberg und S. Ginsberg.

I. Klinische Beobachtung.

Ein 11jähriger Knabe F. F. erkrankte am 11. Oktober 1906 an Gelenk-Rheumatismus und lag zu Bett bis zum 29. Oktober 1906. An diesem Tage wurde er in die Poliklinik des Hrn. Prof. Dr. Max Michaelis gebracht, dem ich für die folgenden Bemerkungen zu Dank verpflichtet bin:

„Gelenk-Schwellungen sollen vorher bestanden haben. Jetzt besteht Fieber, Haut- und Drüsen-Abszesse, Milz-Anschwellung, Nieren-Entzündung. Wir fassen die Krankhheit als eine septische auf. — Bei der zweiten Untersuchung am 19. November 1906 war das Allgemeinbefinden bedeutend gebessert, der Urin frei, die Milz nur noch wenig vergrößert."

Etwa zehn Tage nach dem Beginn der Erkrankung, also am 21. Oktober 1906, bemerkten die Eltern eine graue Haut in der linken Pupille. Der behandelnde Arzt verordnete Tropfen und warme Umschläge.

Am 16. November 1906 wurde der Knabe in meine öffentliche Sprechstunde gebracht. Er war fieberfrei. Das rechte Auge gesund, leicht kurzsichtig. Mit —2,25 D. S = $^5/_5$, Sn $1^1/_2$' in 25 cm, Gesichtsfeld normal.

Das linke Auge hat keinen Lichtschein. Dasselbe ist leicht gerötet, etwas tränend, weich, bei der Betastung schmerzhaft. Die Hornhaut ist klar, die Pupille ziemlich rund, aber nicht ganz erweitert. Auf der Vorderkapsel eine kleine, weißliche Trübung. Linse durchsichtig. Hinten ist dieselbe verdeckt durch einen grauweißen Abszeß im Glaskörper mit Blut-Punkten.

Ein metastatischer Glaskörper-Abszeß nach septischem Fieber wird angenommen, Atropin- und Cocain-Einträuflung angeordnet.





Fig. 1.

Am 19. November 1906 ist das stockblinde Auge stark gereizt, bei Druck sehr schmerzhaft. Deshalb wird Enukleation angeraten. Der ganz weiche Augapfel würde ja doch erheblich schrumpfen. Die Gefahr der sympathischen Entzündung des gesunden ist doch nicht so unbedeutend.

Am 20. November 1906 Enukleation, unter geringer Antäubung. Reizlose Heilung. Der Knabe ist heute gesund, sein rechtes Auge normal.

Am 25. November 1906 wird der herausgenommene, in Formol aufbewahrte Augapfel im senkrechten Durchmesser durchschnitten. (Vgl. Fig. 1.) Glaskörper geschrumpft, Ciliarkörper abgehoben, miliare Abszeßchen im Augengrund.

II. Anatomischer Befund.

Aus dem in Formol konservierten, horizontal halbierten Bubus ist die Linse herausgefallen. Hinter der Iris eine etwa 2 mm dicke weißgelbe Schicht, die Pars plana corp. cil. bis zur Ora bedeckend. Netzhaut liegt der Aderhaut an. Auf ihrer Innenfläche im hinteren Abschnitt einige graue miliare Knötchen.

Mikroskopischer Befund.

Cornea ohne Besonderheiten.

Iris in ungleichmäßiger Weise mit ein- und mehrkernigen Rundzellen und Mastzellen infiltriert. Viele Gefäße zeigen Vergrößerung, einige auch Vermehrung der Endothelien. Auf der Vorderseite hie und da Klumpen von Exsudatzellen sowie homogen geronnene Massen.

In den Maschen des Ligam. pect. einige Leukozyten.

Corpus ciliare: Die hintere Hälfte des Ciliarkörpers ist durch homogen geronnene, rote und weiße Blutkörperchen enthaltende Masse von der Sklera abgehoben. Ciliarmuskel ödematös: im Schnittpräparat drängen Reihen blasser bläschenartiger Gebilde, welche das intermuskuläre Bindegewebe erfüllen, die Muskelbündel auseinander. Im extramuskulären Bindegewebe des Ciliarkörpers stellenweise mäßige kleinzellige Infiltration. Das ungefärbte Epithel der Pars plana ist vom Pigmentepithel durch eine schmale Gewebsschicht abgehoben, welche aus Zellen mit großem, rundem oder unregelmäßig ovalem, blaßgefärbtem Kern, spärlichen Lymphozyten und Leukozyten, freiem und in Zellen eingeschlossenem Epithelpigment sowie feinen bluthaltigen Gefäßen zusammengesetzt ist. An einer Stelle nahe dem hinteren Rande finden sich in der hier ganz aufgelockerten Pigmentepithelschicht einige Gefäßdurchschnitte. Das Ciliar-Epithel ist stark von Eiterzellen durchsetzt und überall bis zur Ora von einer dicken Lage jungen, zell- und gefäßreichen Bindegewebes (Granulationsgewebe) bedeckt. Dieses Granulationsgewebe geht achsenwärts in eine die vorderen Glaskörperpartien einnehmende Exsudatmasse über, welche teils mehr aus Fibrin mit eingeschlossenen roten und weißen Blutkörperchen, teils aus dichteren Haufen von Eiterzellen mit spärlicheren faserigen Gerinnseln besteht.

Der Glaskörper zeigt, soweit er im Präparat noch vorhanden ist, verstreute Eiterzellen und überhaupt vermehrten Zellgehalt.

Chorioidea im vordersten Abschnitt kleinzellig infiltriert und hier, ebenso wie der Ciliarkörper, durch bluthaltiges Exsudat von der Sklera abgehoben: Im übrigen nur hie und. da leichte Kernvermehrung, wobei es sich sowohl um Lymphozyten und Mastzellen als auch um schmale Bindegewebskerne handelt.

Retina an der Ora serrata ein kleines Stück durch bluthaltiges Exsudat von der Aderhaut abgehoben. Die Ora selbst erscheint durch das oben beschriebene Granulationsgewebe in einer kleinen Falte nach innen gezogen. Nach hinten von der Ora in wechselnder Stärke eitrige Infiltration der innersten Schichten. Diese sind stellenweise ganz eingeschmolzen, so daß nur spärliche Reste von Ganglienzellen und Gewebsfasern, letztere manchmal in etwas größeren Fetzen sequestriert (vgl. Fig. 2), im Eiter erkennbar sind. Um fast alle Gefäße herum dichte kleinzellige Infiltration. An mehreren Stellen, besonders im hinteren Abschnitt, finden sich bis miliare Klumpen von Eiterzellen, deren größte schon bei Betrachtung mit bloßem Auge als graue Knötchen erkennbar waren. (Vgl. Fig. 2.) In den



Fig. 2.
Schnitt durch eines der miliaren, grauen Knötchen.
A. K. Äußere Körnerschicht, etwas ödematös.
I. K. Innere Körnerschicht.
G. Gefäßdurchschnitt in der Nervenfaserschicht.
In dem Eiterknötchen ein sequestriertes Stück der Nervenfaserschicht.
Vergrößerung = 90.

mittleren und äußeren Netzhautschichten nur vereinzelte Leukozyten. Um die Papille herum findet sich eine kurze Strecke weit Exsudat in der Zwischenkörnerschicht. Man sieht hier die Fasern durch eine homogene, mit Eosin intensiv färbbare Masse auseinander gedrängt, welche blasse ungefärbte Tropfen und Kerne enthält; letztere gehören teils Leukozyten an, teils sind sie wohl Elementen der Körnerschichten zuzusprechen.

Die Papille zeigt hochgradige Schwellung und perivaskuläre Infiltration mit Eiterzellen, Lymphozyten und Plasmazellen. Aus der trichterförmigen Excavation erhebt sich ein in den Glaskörper vorspringender Zapfen von typischem Granulationsgewebe, in welchem deutlich Reste der Hyaloidea

in Gestalt von Durchschnitten einer feinen, vielfach gefalteten Membran sichtbar sind.

Im Sehnervenstamm ganz diffus hier mehr, dort weniger Lymphozyten und namentlich polynukleäre Leukozyten, die Kerne der letzteren meist zu unregelmäßig länglichen Gebilden ausgezogen. Die Kerne liegen nicht nur in den Septen und im centralen Bindegewebe, sondern auch innerhalb der Nervenfaserbündel. Der Markgehalt erscheint an Weigert-Präparaten normal.

Mikroorganismen wurden in einigen darauf untersuchten Schnitten nicht gefunden.

Epikrise. Das Granulationsgewebe auf der Papille und auf der Pars plana des Ciliarkörpers zeigt das gleiche Stadium. Wir dürfen daraus schließen, daß an diesen beiden Stellen ungefähr gleichzeitig ein Austritt der im Blute kreisenden Mikroorganismen ins Gewebe stattgefunden und eine exsudativ-produktive Entzündung hervorgerufen hat. Die Iritis und die eitrige Retinitis sind jedenfalls jüngeren Datums, und letztere vielleicht nicht direkt durch Ansiedlung von Mikroorganismen, sondern durch die den Glaskörper durchdringenden Toxine hervorgerufen.

Eine metastatische Ophthalmie geht gewöhnlich von der Retina aus. Kommt die Uvea in Betracht, so handelt es sich, worauf schon Axenfeld aufmerksam machte, um den ebenen Teil des Ciliarkörpers, wo den weitmaschigen Haargefäßen ein zweites engeres Kapillarnetz aufgesetzt ist. Auch im vorliegenden Fall dürfte in dieser Gegend eine frühzeitige Ansiedlung der Krankheits-Erreger stattgefunden haben. Das gleichzeitige Ergriffensein der Papille mit folgender Produktion von Granulationsgewebe bei metastatischer Ophthalmie dürfte als ein seltenes Vorkommnis zu bezeichnen sein.

[Mitteilung aus dem St. Margarethenspitale in Budapest.]

II. Über die Spiegelbilder der intraoculären Tumoren.

Von Spitalsordinarius Dr. **Julius Fejér.**

Die ophthalmoskopische Diagnose der Geschwülste der inneren Augenhäute ist manchmal sehr leicht, manchmal stößt sie auf so viele Hindernisse, daß man die sichere Diagnose nur auf Grund der Wahrscheinlichkeit und der sie begleitenden Nebenumstände stellen kann. Ich sehe von solchen Verhältnissen ab, wo die Geschwulst schon die äußere Haut des Augapfels spannt und sekundäres Glaukom verursacht, dann muß man das Auge ohne weiteres enukleïren; wir haben daher genug Zeit, uns von der Richtigkeit der Diagnose bei der Sektion des Augapfels zu überzeugen, da wir nur acht zu geben haben, daß wir den Sehnerven genug tief abschneiden und dessen karzinomatöse oder glaukomatöse lokale Metastasen aus der

Tiefe der Orbita gründlich herauskratzen oder mit Thermokauter verbrennen wollen. Ich will in dem Rahmen meiner Abhandlung nur jene Fälle besprechen, bei welchen das Auge äußerlich keine Veränderung zeigt, es vollständig erblindete oder das Sehvermögen in hohem Grade sank und der Patient noch keine Ahnung hat, welche verhängnisvolle Krankheit sein Auge in sich birgt. Versuchen wir nur einem solchen — noch sehenden — Patienten mitzuteilen, daß in seinem Auge eine maligne Geschwulst wächst, daß sein Auge sofort enukleïrt werden muß, sonst ist sein Leben gefährdet, — so läuft ein solcher Patient mit Entrüstung zu einem andren Arzte und wer weiß, bei dem wievielten er bleibt! Mehrere Kranke entzogen mir das Vertrauen, weil ich zufällig der erste war, der die richtige Diagnose stellte und es notwendig erachtete, dieselbe den Angehörigen oder dem Kranken mitzuteilen.

Unter die Spiegelbilder der intraokulären Tumoren ist das bekannteste jenes des Glioms; der es einmal sah, wird es nie vergessen und verwechseln. Die unter dem Namen „amaurotisches Katzenauge von BEER“ bekannte Erscheinung macht die Anwesenheit des Glioma retinae fast zweifellos. Zweifellos, aber nicht sicher, weil in der Literatur Fälle beschrieben sind — ich beobachtete auch einen —, bei welchen Pseudotumor oder das Produkt der chronischen fibrinösen Entzündung der Aderhaut oder des Glaskörpers einen ähnlichen Reflex im Bulbus hervorzurufen vermag. Man kann das gelblich schimmernde Katzenauge, den aus der Tiefe des Augapfels stammenden Reflex schon aus einigen Metern Entfernung wahrnehmen, besonders wenn wir dem Fenster mit dem Rücken zugewendet sitzen und das Kind von der Seite her in das Zimmer getragen wird und das Licht das Auge des Kindes von der Seite her trifft. Die Pupille ist meistens weit, und durch die weite Pforte dringt viel Licht hinein und ebensoviel heraus. Die Anwesenheit des gelben Reflexes ist allein verführerisch, aber die Diagnose des Glioms darf nur auf Grund gründlicher Untersuchung gestellt werden. Vor Jahren beschrieb ich den Fall eines 5jährigen Mädchens, bei welchem der charakteristische gelbe Reflex eines blinden Auges vorhanden war und in der Chorioidea des andren — gesund aussehenden — Auges mehrere gelbliche Plaques zu finden waren. Mehrere Kollegen stellten die Diagnose beim Kinde auf beiderseitiges Gliom, und wir enukleïrten das blinde Auge nur deswegen nicht, weil die Eltern die Bewilligung nicht erteilten, und siehe da, mit der Zeit sind sieben Jahre verflossen, das Kind lebt, gedeiht und das Spiegelbild hat sich gar nicht geändert. Ich faßte damals den Fall als eine beiderseitige chronische Entzündung der Chorioidea auf, welche auf einer Seite ein fibröses Exsudat produzierte, infolgedessen die Netzhaut sich ablöste und ein gelber Reflex entstand. Man beschrieb schon solche Fälle in der Literatur, aber es bieten nur die Sektionsbefunde solcher Bulbi beweiskräftigende Argumente, welche man des Glioms wegen enukleïrte, und man nur bei der histologischen Untersuchung darauf kam, daß keine

gliomatöse Entartung vorhanden sei; man enukleïrte sogar beiderseitig in einem Falle von Pseudogliom, — es ist aber ratsamer, ein blindes Auge zu enukleïren, als ein Gliomnest unberührt zu lassen. Es ist fast unmöglich, bezüglich des gelben Reflexes Regeln aufzustellen, dessen Farbennuancen hängen von der Durchsichtigkeit der brechenden Medien, von der Größe und Lage der Geschwulst, von der Weite der Pupille und von jenem Umstande ab, ob die Geschwulst die Netzhaut vor sich schiebt oder nicht, weil in ersterem Falle dessen Farbe weißlich oder bläulich sein wird.

Wie gesagt, der Reflex gibt allein keinen sicheren Anhaltspunkt; wichtig ist die Anamnese, aber noch wichtiger ist der Tonus des Augapfels. Eins ist sicher, wenn wir bei einem Kinde einen aus der Tiefe des Auges stammenden gelben Reflex bemerken, dann müssen wir zuerst an Gliom denken und nur später können wir die unter dem Namen des Pseudoglioms bekannten Fälle ausschließen.

Es ist der das Gliom begleitende gelbe Reflex ohne Zuhilfenahme des Augenspiegels zu bemerken, weil durch die, die Tiefe des Augapfels einnehmende Geschwulst die Achse des Bulbus kürzer wird, d. h. hyperopisch, und wir können die divergierenden Strahlen in einer gewissen Entfernung vereinigen. Wir brauchen daher keine Fertigkeit in der Handhabung des Augenspiegels zu haben, da auch die Eltern durch den aufleuchtenden Reflex auf das Übel aufmerksam gemacht werden. Es ist ein großes Glück, daß die Erscheinung — im Anfangsstadium — von selbst sich meldet, weil das kleine Kind nichts von der Erblindung weiß, sobald aber Schmerzen auftreten und der Augapfel sich verhärtet, ist die Prognose viel ungünstiger.

(Schluß folgt.)

Unser Büchertisch.

Neue Bücher.

*1) Eye injuries and their treatment by A. Maitland Ramsay, M.D., Professor of Ophthalmology, St. Mungo's College, Lecturer on eye Diseases, Queen Margaret College, University of Glasgow. Whith many plates in colour. Glasgow, James Maclehose and Sons. 1907.

Auf dieses ausgezeichnete und vorzüglich ausgestattete Werk werden wir demnächst zurückkommen.

2) Eléments d'ophtalmologie, par le Dr. Rohmer, professeur d'ophtalmologie à la Faculté de médecine de Nancy. 1 vol. in-16 de 584 pages avec 67 figures. Preis 6 fr.

Eine einfache Sammlung der notwendigen Tatsachen und Erläuterungen für den Studenten und für den Praktiker.

*3) Die Tuberkulose. Von Prof. Dr. G. Cornet, Berlin und Reichenhall. Wien 1907.

Aus dieser umfangreichen Sonderschrift werden wir das auf die Tuberkulose des Auges bezügliche (S. 1225 – 1228) noch genauer zu betrachten haben.

*4) Physisch-ophthalmologische Grenzprobleme. Ein Beitrag zur Farbenlehre. Von Herdis Krarup, Magister artium. Leipzig 1906, G. Thieme. (118 S.)

5) Augenärztliche Unterrichtstafeln, herausgegeben von Prof. Dr. H. Magnus, Heft XXV.

Die Syphilis der Regenbogenhaut. Nach Beobachtungen aus der Sattler-schen Augenklinik, dargestellt von Dr. E. Krückmann, a. o. Prof. und I. Assistent.

Vier ausgezeichnete Tafeln mit Beschreibung: I. Frühpapeln der Iris und großpap. Syphilid. II. Großpap. u. gruppenförmiges Syphilid. III. Recid. luet Iritis, sectorenförmige Iris-Atrophie infolge eines gruppenförmigen Syphilids. IV. Gummata.

(Ich möchte kurz darauf verweisen, daß ich die Gummata der angeborenen Lues in der Deutsch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 19 abgebildet und beschrieben habe.)

*6) Die Augen-Erkrankungen sexuellen Ursprungs bei Frauen, von Dr. E. Berger und Dr. R. Loewy in Paris.

Deutsche, zum Teil neubearbeitete Ausgabe. Übersetzt von Dr. Beatrice Roßbach, Frauenärztin, Madison. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906 (171 S.).

*7. The eye and the nervous system, their diagnostic relations by various Autors, edited by W. M. Campbell Poosey, A. B., M. D., Prof. of Ophth. and W. G. Spiller, M. D., Prof. of Neurology, in Philadelphia. 1906. (978 S.)

Dies Werk ist nach dem Vorbild desjenigen von Willbrand und Sänger herausgegeben, aber die einzelnen Kapitel sind nicht bloß von den beiden Verfassern, sondern auch noch von 22 Mitarbeitern geschrieben worden. Auf den Inhalt dieses prachtvoll ausgestatteten Werkes werden wir noch zurückkommen.

*8) Tumors of the cerebrum, their focal diagnosis and surgical treatment by Charles K. Mills, Charles H. Frazier, William G. Spiller, Georg de Schweinitz, Theodore H. Weissenburg. Philadelphia 1906.

Dieselben Verff., die kürzlich über die Geschwülste im Kleinhirn geschrieben, haben uns nun auch mit einem Sammelwerk über Geschwülste des Gehirns beschenkt, dessen Würdigung wir uns vorbehalten. H.

Gesellschaftsberichte.

1) Berliner Ophthalmologische Gesellschaft, 1907.

Vorsitzender: Herr v. Michel. Schriftführer: Herr Wertheim.

Sitzung vom 17. Januar 1907.

1) Herr Wessely: Demonstration eines Apparates zur graphischen Registrierung des Augendrucks sowie Demonstration von Augendruckkurven.

Mittels des schon auf dem Heidelberger Ophthalmologenkongreß mitgeteilten registrierenden Manometers wird die Aufzeichnung der normalen Puls- und Atemschwankungen des Augendrucks eines Kaninchens am Kymographion gezeigt, während gleichzeitig ein Blutdruckschreiber den Blutdruck

in der anderseitigen Karotis aufschreibt. Es ist dabei der vollständige Parallelismus zwischen Blut- und Augendruck zu erkennen. Darauf werden mittels des Projektionsapparates Kurven demonstriert, die das Verhalten des Augendrucks bei Sympathicus- und Vagus-Reizung an Kaninchen und Katzen, die wechselnde Wirkung intravenöser Adrenalin-Injektionen und endlich die starke, aber bald absinkende Augendrucksteigerung nach subkonjunktivalen Kochsalz-Injektionen erkennen lassen.

2) Herr I. Ginzburg in Rußland, a. G.: Zur Pathogenese des Kryptophthalmus congenitus.

Meine Herren! Der Kryptophthalmus congenitus gehört zu den sehr seltenen Krankheiten. Seitdem Zehender im Jahre 1872 den ersten Fall beschrieben und das Krankheitsbild festgestellt hat, sind bis heute in der Literatur im ganzen 14 Fälle veröffentlicht, unter denen sich 3 Fälle von Tier-Augen befinden: ein Fall beim Kaninchen, einer bei einer Taube und einer bei einem Fasanen. Der vorliegende Fall würde also als der 12. Fall von Kryptophthalmus beim Menschen zu rechnen sein. Zur anatomischen Untersuchung sind bis jetzt vom menschlichen Kryptophthalmus nur 5 Fälle gekommen, denen sich der vorliegende als sechster anreihen würde. Unter diesen Umständen ist es verständlich, meine Herrn, daß wir bis jetzt noch keine ausreichende Theorie der Pathogenese des Kryptophthalmus haben und daß die Ansichten der Autoren über diesen Gegenstand ziemlich weit auseinander gehen. Sie wissen wohl, daß Manz, der Zehender's Fall anatomisch untersuchte, zuerst die Ansicht ausgesprochen hat, daß diese Krankheit eine Mißbildung sei und diese Meinung hat auch später Kundrat verteidigt.

Aber auf Grund der Untersuchungen der späteren Autoren ist diese Ansicht verlassen und durch die Entzündungstheorie ersetzt. Es heißt, der Kryptophthalmus soll infolge einer fötalen Entzündung entstehen, die durch Ulzeration der Hornhaut den vorderen Bulbusabschnitt zur Zerstörung führt und dadurch die Verwachsung der ulzerierten Cornea mit den Lidern herbeiführt in der Zeit des fötalen Lebens, wo die Lidränder noch verklebt miteinander sind und die spezifischen Bestandteile der Lider sich noch nicht ausgebildet haben. Diese Theorie der Pathogenese des Kryptophthalmus ist jetzt allgemein anerkannt und von allen Autoren, die in der letzten Zeit in diesem Gebiet gearbeitet haben, vertreten. So steht es auch in der letzten Ausgabe von Graefe-Saemisch's Handbuch, wo das Kapitel der Mißbildungen des Auges von Prof. v. Hippel bearbeitet ist. Aber in der letzten Zeit hat v. Hippel seine Anschauungen geändert. In einer Arbeit, die in diesem Jahre erschien, spricht er auf Grund eines eigenen Falles, den er klinisch zu untersuchen Gelegenheit hatte und auf Grund der Analyse der Untersuchungen der früheren Autoren die Meinung aus, daß der Kryptophthalmus eine Mißbildung sein muß.

Diese Ansicht aber hat er nur vermutungsweise ausgesprochen und konnte sie nicht beweisen, weil sein Fall zur anatomischen Untersuchung nicht gekommen ist.

Das Haupt-Interesse unseres Falles besteht darin, daß wir Gelegenheit hatten, durch anatomische Untersuchung die Frage ob der Kryptophthalmus entzündlichen Ursprungs sei oder nicht zweifellos zu entscheiden in dem Sinne, daß diese Krankheit eine schwere Mißbildung ist, die in ein sehr frühes Stadium des fötalen Lebens zurückzuführen ist.

Die Untersuchung hat uns auch einen Leitfaden zur Erklärung der Art der Entstehung dieser Mißbildung gegeben.

Mein Patient ist ein russischer Bauernknabe, 3 Monate alt, welcher zu mir gebracht war, mit der Angabe, daß er seit der Geburt mit dem rechten Auge nicht sieht und dasselbe nicht öffnen kann. Was die Anamnese anlangt, so konnte ich nichts besonderes feststellen. Der Patient ist das dritte Kind des Ehepaares, die Eltern sind gesund, miteinander nicht verwandt; in der Familie gibt es keine Mißbildungen und auch keine Lues. Die Schwangerschaft verlief normal, das Kind ist auch zur Zeit geboren und von der Mutter ernährt worden.

Der Patient ist für sein Alter gut entwickelt und zeigt, abgesehen vom rechten Auge, keine Mißbildungen.

Der Nasenrücken ist etwas breit und das Kopfhaar auf der rechten Schläfe reicht fast bis zur Augenbraue.

Das linke Auge ist vollständig normal. In der Gegend des rechten Auges ist die Augenbraue ziemlich gut ausgebildet aber die Haut geht von der Stirn auf die Wange kontinuierlich über. Keine Spur von einer Lidspalte ist wahrzunehmen, dieselbe ist nur durch einen etwas dunkleren pigmentierten Streifen angedeutet, der quer durch die ganze Augengegend läuft. Die Gegend des Auges ist bedeutend hervorgewölbt, und man fühlt unter der Haut eine pralle, elastische Geschwulst. Bei dem Schreien werden die Lider des linken Auges tüchtig zusammengepreßt, wobei die Haut des rechten Auges sich in Falten runzelt. Auf dem rechten Auge konnte ich keine Lichtempfindung feststellen.

Die Mutter verlangte, es solle nachgesehen werden, ob ein sehtüchtiges Auge vorhanden ist; und wenn es nicht der Fall ist, soll die Geschwulst aus kosmetischen Gründen entfernt werden.

Die Operation ist von mir am 11. September 1904 ausgeführt, in der Weise, daß der Schnitt durch die Haut entlang des pigmentierten Streifens angelegt wurde. Nach Durchtrennung der Haut und spärlichen Fettgewebes, kam ich auf den vorderen Abschnitt des Bulbus, welcher aus Bindegewebe bestand und mit der äußeren Haut kontinuierlich verwachsen war. Keine Spur von einen Konjunktivalsack war zu sehen. Da ein sehtüchtiges Auge bei diesem Befund ganz ausgeschlossen war, wurde das Auge enukleiert und ein Streifen der äußeren Haut mitgenommen.

Die Heilung erfolgt ohne Komplikationen.

Das Auge ist in frontaler Richtung halbiert, in Müller'scher Flüssigkeit und Alkohol gehärtet und in Celloidin eingebettet. Der Sehnerv ist knapp am Bulbus abgetrennt, in Paraffin eingebettet und in Querschnitte zerlegt, ebenso der Hautstreifen.

Bei der anatomischen Untersuchung ergab sich folgendes:

Die äußere Haut zeigt keine besondere Veränderungen. Sie ist dünn, mit schwach entwickelten Papillen des Corium, enthält Haarbälge, Talgdrüsen und spärliche Schweißdrüsen. Dann kommt eine Schicht von quergestreifter Muskulatur und darunter spärliches Fettgewebe. Dann kommt eine Schicht von lockerem und darunter von derbem Bindegewebe, dessen Fasern mehr konzentrisch eingeordnet sind und meist in zwei Schichten geteilt: eine äußere mehr lockere und eine innere mehr derbere Schicht. Mit der Weigert'schen Färbung kann man sich überzeugen, daß beide Schichten sehr reich an elastischen Fasern sind, die innere aber reicher als die äußere.

In diesem Bindegewebe liegt ein Hohlraum von ovaler Form, in den das Bindegewebe zackenartig hineinwächst. Dieser Hohlraum enthält die ziemlich gut entwickelte, aber meistens zerfallene und kataraktös veränderte

Linse. Sie ist von der Kapsel umgeben, die man deutlich als eine strukturlose, nach Gieson rot gefärbte Membran erkennt, die direkt an das Bindegewebe grenzt. Ihre Innenfläche ist mit hohen Cylinderzellen ausgekleidet, und man sieht dieselben zu langen, kernenthaltenden Linsenfasern ausgewachsen, die teilweise erhalten, oder vielfach kataraktös zerfallen und in homogene Kugeln umgewandelt sind. Die Linsenkapsel liegt teilweise dem Bindegewebe dicht an, in anderen Stellen ist sie abgehoben und gefaltet.

In den meisten Schnitten ist die Linse vom Bindegewebe ganz umgeben, in denjenigen aber, die die Mitte des Präparates treffen, bildet das die Linse umgebende Bindegewebe eine Öffnung, welche in das Bulbus-Innere hineinführt und in welche die gefaltete Linsenkapsel hineinragt.

An dieser Stelle nimmt das Bindegewebe deutlich die Struktur der Sklera an, welche ziemlich breit und mit elastischen Fasern versehen ist. Auf der inneren Seite liegt ihr eine dicke Schicht von kernreichem Gewebe, welches sich nach Gieson gelb färbt, dicht an. Die Kerne sind schmal, stäbchenförmig und liegen ziemlich parallel. Dieses Gewebe ist als glatte Muskulatur des mangelhaft entwickelten Ciliarkörpers anzusehen, auf dem eine Zahl von ebenso mangelhaft entwickelten Ciliarfortsätzen sitzen. Dieselben sind von zweischichtigen Epithel überzogen und zwar in der Weise, daß unten das kubische Pigmentepithel und darüber das unpigmentierte, hohe Cylinderepithel zum Vorschein kommt. Dicht am Rande der erwähnten Öffnung zeigt aber das pigmentierte sowie das unpigmentierte Epithel ganz unregelmäßige Wucherung und wir sehen die Epithel-Zapfen oder Falten ganz frei, ohne Bindegewebsunterlage in verschiedenen Teilen dieses Gebietes liegen und meistens an die Linsenkapsel anstoßen.

Die Iris ist, sowie die Cornea, nicht zur Entwickelung gekommen; aber vor den Ciliarfortsätzen im Gebiete der erwähnten Öffnung sieht man das das Bindegewebe auskleidende Epithel sich umklappen und eine Strecke zweischichtig und ungefaltet verlaufen. Diese zungenförmige in die Öffnung im Bindegewebe hineinragende zweischichtige Epithelschicht stellt die Iris im frühesten Entwickelungsstadium dar.

Wir sind also berechtigt die Stelle, an welcher die Linsenkapsel in das Bulbus-Innere etwas hineinragt und mit der Iris-Anlage zusammenstößt, als Pupillargebiet der sekundären Augenblase anzusehen.

Was den hinteren Bulbus-Abschnitt anlangt, so sind hier die Verhältnisse viel einfacher, als in den vorderen.

Die Augenhülle besteht hier aus einer stark entwickelten, bindegewebigen Sklera, die reichliche elastische Fasern enthält und fast zweimal so dick ist, wie eine Sklera eines ausgebildeten erwachsenen Auges. Ihr liegt eine Membran aus lockerem Bindegewebe an, welche schwach pigmentierte Pigmentzellen (Chromatophoren) enthält, massenhafte und breite Gefäße enthält und der Choroidea entspricht, aber die einzelnen Schichten der Choroidea nicht unterscheiden läßt. Diese Membran ist regelmäßig von einschichtigen kubischen Pigmentepithel überkleidet. Von der Retina und dem Glaskörper ist im Präparat nichts zu sehen, und es ist sehr wahrscheinlich, daß sie bei der Halbierung des Bulbus und nachfolgender Härtung verloren gegangen sind.

Der Optikus, sowie die Centralgefäße zeigen in den hinteren Abschnitt keine Veränderungen und auf Weigert'sche Färbung normalen Markgehalt; der vordere Teil aber, ungefähr 1 mm von der lamina cribrosa entfernt, nach Weigert gefärbt, ist fast marklos. Am Optikusende ist zwischen

den Optikus und der Pialscheide das Pigmentepithel eingewuchert. An dieser Stelle besteht also jedenfalls ein Colobom im Bulbus.

Die Gefäße im Präparat zeigen keine entzündliche Veränderungen und im ganzen Präparat sind keine Spuren von einer Entzündung nachzuweisen.

Auf Grund dieses anatomischen Befundes sind wir imstande, einen ganz bestimmten Schluß auf die Pathogenese des Kryptophthalmus zu ziehen, und zwar in der Weise, daß die Krankheit keine embryonale Entzündung, sondern eine schwere Mißbildung ist. Wir können also in dieser Hinsicht die letzten Anschauungen von Hippel anatomisch bestätigen. Der vordere Abschnitt des Auges ist nicht zur normalen Entwickelung gekommen und in unsrem Falle liegt auch die Ursache dieser mangelhaften Entwickelung klar auf der Hand.

Das ist die nicht eingestülpte Linse. Wenn die ectodermale Linse sich in die sekundäre Augenblase nicht einstülpt, sondern im Mesoderm, aus welchen sich die Cornea ausbilden soll, liegen bleibt, so ist es selbstverständlich, daß dasselbe sich weiter nicht richtig differenzieren kann. Unter diesen Umständen ist es wahrscheinlich daß die unteren Schichten des Mesoderms zum gewöhnlichem Bindegewebe werden und die vorderen Schichten mit dem Epithel, welches zum Cornealepithel werden soll, sich zur äußeren Haut entwickeln, die mit der übrigen Haut des Gesichtes in kontinuierlichen Zusammenhang steht. Die Lider sind nicht zur Entwickelung gekommen und unter solchen Umständen kann von einem Konjunktivalsack und einer späteren Verwachsung der Lider mit dem ulzerierten vorderen Bulbusabschnitt keine Rede sein. Wir sind im Gegenteil gezwungen die Entstehung dieser Mißbildung auf eine viel frühere Zeit des fötalen Lebens zurückzuführen, als es allgemein angenommen wird, und zwar spätestens auf die zweite Hälfte des zweiten Monats, weil nach Kölliker und Ammon die Lider zu Ende der 8. Woche des embryonalen Lebens fast ausgebildet sind. Vergleichen wir unsren Fall mit den anderen zur anatomischen Untersuchung gekommenen Fällen von menschlichen Kryptophthalmus, so sehen wir, daß ausgenommen den Fall von Hocquart, wo die Iris und Linse nicht nachgewiesen waren, die Linse in allen 4 Fällen nicht in ihrer richtigen Lage sich befindet.

In dem Fall von Manz lag die degenerierte Linse zwischen dem vorderen und dem hinteren Bulbusabschnitt, wobei die Iris nicht vorhanden war und die Hornhaut die Struktur einer Fascie oder ein Sehne hatte. In dem Fall von Chiari füllten die Linsenreste die vordere Abteilung des Bulbus aus. Im hinteren Abschnitte der Bulbushöhle ließen sich solche nicht nachweisen. Die Cornea war von der Sklera nicht zu unterscheiden, von der Iris und dem Corpus ciliare war nichts zu sehen. In dem Fall von van Duyse lag die Linse in einem Auge in der Vorderkammer, in dem anderen in dem mesodermalen Gewebe des sklero-kornealen unteren Winkels, die Cornea hatte die Struktur einer Fascie, die Iris fehlte. In dem Fall von Golowin lag die Linsenkapsel teilweise in und teilweise vor der Pupille, von einer Hornhaut war keine unzweifelhafte Andeutung zu finden, die Iris war ausgebildet aber mit dem der Cornea entsprechendem Bindegewebe fest verwachsen. Es ist verständlich, daß man bei solchen Verhältnissen, wo die Hornhaut sich nicht ausgebildet hat, und die Iris, sowie die Vorderkammer nicht existierten, von genauen topographischen Verhältnissen der Linse nicht sprechen kann, aber wir sind berechtigt den allgemeinen Schluß zu ziehen, daß in den meisten Fällen sich die Linse in dem Gewebe, welches dem vorderen Bulbusabschnitt entspricht, befindet.

Es ist noch zu erwähnen, daß wahrscheinlich ein gewisser Zusammenhang existiert zwischen unserem Fall und denjenigen Fällen von angeborenen Mißbildungen des vorderen Bulbusabschnittes, wo die Hornhaut durch ein großes Dermoid ersetzt ist, die Lider mangelhaft entwickelt sind und die Linse im Dermoide liegt.

Näheres über diesen Fall und die Literaturübersicht kommt in einer nachfolgenden Arbeit.

Das Präparat ist im Laboratorium von Herrn Dr. S. Ginsberg untersucht. Ich halte es für eine angenehme Pflicht, dem sehr geehrten Kollegen an dieser Stelle für die Liebenswürdigkeit und Freundlichkeit, mit welcher er mich immer bei dieser Arbeit unterstützte, meinen besten und innigsten Dank zu sagen.

3) Herr Schultz-Zehden: Augenbefunde bei Blutkranken.

Vortr. spricht über leukämische Veränderungen des Augenhintergrundes. Er beklagt, daß bei den zahlreichen okulistischen Beobachtungen auf das neue Einteilungsprinzip der Leukämie nicht die gebührende Rücksicht genommen ist, und gibt einen Überblick von dem jetzigen Stande der Leukämiefrage. Er behandelt dann einen von ihm klinisch und anatomisch untersuchten Fall von myeloider Leukämie. Klinisch wie anatomisch war letzterer ausgezeichnet durch Sehnervenatrophie, perimakuläres Ödem, Angiosklerosis und Netzhautblutungen. In den Innenhäuten war keine Spur von leukocytärer Infiltration vorhanden. Die weißen Blutzellen hielten sich innerhalb der Gefäße. Eine Erweiterung der Venen wurde vermißt. Der Augenhintergrund erschien mit dem Ophthalmoskop graurot. Auf Grund einer Reihe klinischer Beobachtungen geht dann Vortr die einzelnen leukämischen Augenhintergrunds-Veränderungen durch und äußert sich darüber, welche als spezifisch leukämisch anzuerkennen sind. Er gibt verschiedene neue Gesichtspunkte, beispielsweise über die Ursache der Hellfärbung des leukämischen Fundus, über das Fehlen der Erweiterung der Venen etc. Sodann verbreitet er sich über die Frage, ob differential-diagnostische Merkmale zwischen den einzelnen Formen der Leukämie, der myeloiden und lymphatischen der akuten und chronischen aufzustellen sind. Seine Präparate demonstrieren in entsprechender Weise die leukämischen Augenhintergrunds-Veränderungen.

4) Herr Cl. du Bois-Reymond zeigt eine Chodowiecki'sche Zeichnung einer Star-Operation.

•

2) Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein zu Tübingen. (Nach einem Referat in der Münchner med. Wochenschr. 1906. Nr. 39.)

Sitzung vom 9. Juli 1906.

Basler: Über die optische Wahrnehmung kleinster Bewegungen.

Zwei Punkte können nur dann als getrennt wahrgenommen werden, wenn ein dazwischen liegenden Netzhaut-Element (Zapfen) nicht erregt wird. Eine Bewegung dagegen wird jedesmal dann empfunden, wenn ein Reiz von einem Netzhautelement auf ein benachbartes übergeht. Die Empfindlichkeit für die Wahrnehmung kleinster Bewegungen nimmt von der Stelle des deutlichsten Sehens nach der Peripherie hin ab.

Fritz Mendel.

3) **Ärstlicher Verein in Nürnberg.** (Nach einem Referat in der Deutschen med. Wochenschr. 1906. Nr. 44.)

Sitzung vom 5. Juli 1906.

Herr Hubrich demonstriert einen Patienten, dem vor $1^1/_4$ Jahren ein Eisensplitter mit dem Riesenmagneten durch die primäre Iris- und Hornhautwunde extrahiert worden ist. Die peripherische Linsentrübung ist stationär geblieben.

Herr Alexander berichtet über einen seit 8 Wochen im reizlosen Auge steckenden größeren Fremdkörper bei einem jungen Manne. Der Splitter hat nach dem Röntgenbilde die hintere Bulbuswand durchschlagen. Extraktionsversuche sind bisher ohne Erfolg gemacht worden. Fritz Mendel.

---

4) **Verein Freiburger Ärzte.** (Nach einem Referat in der Münchner med. Wochenschr. 1906. Nr. 39.)

Sitzung vom 28. Juni 1906.

Axenfeld: Über Exstirpation des Halssympathicus beim Glaukom.

Verf. erkennt der Operation für gewisse Fälle ein freilich bescheidenes Indikationsgebiet zu, wenn man auch niemals mit Sicherheit auf eine Heilwirkung rechnen darf. Im Anschluß an seinen Vortrag demonstriert Verf. drei Geschwister mit familiärem Glaukoma simplex juvenile.

Brons: Zum klinischen Bilde und zur Serumtherapie der sympathischen Ophthalmie.

In 2 Fällen, in denen mit Blutserum behandelt wurde, sah man keinen Einfluß auf den Verlauf des Leidens.

Agricola: Behandlung der Hornhaut-Infektionen nach ihrer bakteriologischen Diagnose.

In Fällen eitriger Hypopyonkeratitis ist eine bakteriologische Differentialdiagnose notwendig. Als Erreger der Horhaut-Eiterung fand man in zahlreichen Fällen den Diplobazillus; das spezifische Heilmittel ist das Zink. Zur Stellung der Diagnose genügt die Entnahme geringer Sekretmengen aus der Hornhaut und die Färbung nach Gram. Fritz Mendel.

---

5) **Deutscher ärztlicher Verein zu St. Petersburg.** (Nach einem Referat in der St. Petersburger med. Wochenschr. 1906. Nr. 29.)

Sitzung vom 13. Februar 1906.

Germann hat von dem Einbringen von Jodoform in die Vorderkammer beim Hypopyon nach Star-Operationen keinen Erfolg gesehen. Er berichtet dann über Verletzungen der Augen durch Hiebe mit der Kosakenpeitsche, der Nagaika. Von November 1905 bis Januar 1906 hat Verf. sieben Augen, fünf Patienten gehörig, zu behandeln gehabt. Drei Augen waren einfach zerplatzt, ihr Inhalt zum größeren Teil vorgefallen, und es hinterblieben nur phthisische Stümpfe. Zwei Augen zeigten schwere Kontusion, zwei leichtere Kontusion. Fritz Mendel.

6) Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 4. Juli 1906.

L. Müller hält seinen angekündigten Vortrag „Beiträge zur Lehre von der sogenannten Stauungspapille“.

Zunächst führt Vortr. einen Kranken vor. Nach einer Osteomyelitis war bei demselben ein Vorfall des Hirns in die Stirnhöhle erfolgt. Eines der Krankheitssymptome war beiderseitige Stauungspapille. Eine Hirntrepanation erwies den Vorfall des Hirns, ein Abszeß war nicht vorhanden, der Hirnbruch wurde nicht abgetragen. Die Stauungspapille blieb weiter, und Vortr. nimmt an, daß sie möglicherweise lediglich durch den Vorfall des Hirns bedingt sei.

Ferner berichtet er über 5 Fälle von „typischer“ Stauungspapille, die etwa 8 Tage nach sogenannten Hirnerschütterungen, alle mehr oder weniger leichter Natur, aufgetreten, am 25. Tage kulminiert nach weiteren 14 Tagen verschwunden waren. Hier kann selbstverständlich von einem „Hirndruck“ als Ursache der Stauungspapille nicht die Rede sein. (Erscheint ausführlich).

An den Vortrag schloß sich eine Diskussion.

Elschnig erwähnt die Tatsache, daß die Stauungspapille Gegenstand vielfacher Untersuchung gewesen ist, und besonders seien die Anhänger der Entzündungstheorie zu sehr positiven Schlüssen gekommen. Elschnig hat anatomische Bilder der Stauungspapille aufgenommmen. In typischen Fällen bei intrakraniellen Erkrankungen ist dieselbe durch Vortreibung der Lamina cribrosa gekennzeichnet. (S. Magnus, Unterrichtstafeln, Heft XIX; auch Elschnig, Tafeln V und VI). Bei intraokularen Ursachen ist die Lamina nicht vorgetrieben und ist überhaupt Kennzeichen Beweis einer entzündlichen Schwellung des Sehnervenstammes, fehlt also auch bei Neuritis etc.

Müllers I. Fall sei unklar und könne erst bei der Obduktion festgestellt werden. Möglicherweise liege ein Hirnabszeß oder ein Tumor vor. Die Fälle von Hirn-Erschütterung dürften auch nach der Entzündungslehre gedeutet werden, da Hirnsubstanz dabei geschädigt war, und der Zerfall der Hirn-Elemente entzündungserregend auf den Sehnervenstamm eingewirkt haben könne. Nur typische Fälle sollten bei Feststellung von Theorien in Betracht kommen, und erst diese und eine Reihe anatomischer Ergebnisse könnten zu sicheren Schlüssen führen.

Müller gibt zu, daß sein Fall unklar sei; doch da auch Osteome Stauungspapillen erzeugen können, so sei die Deutung nach der Entzündungstheorie keine definitive.

Koenigstein erwähnt, daß sehr bedeutende, aber durchsichtige Schwellungen der Papille ganz ohne entzündliche Veränderungen vorkämen.

Prof. Schnabel schließt sich der Ansicht Müllers an, daß die Frage der Stauungspapille noch der Forschung bedürfe. Es liegen noch nicht genug Fakta vor, um eine feste Theorie aufbauen zu können. Am hervorragendsten auf diesem Gebiet bisher die Forschungen von Graefe's gewesen, der ja auch die Stauungspapille zuerst beobachtet und alle bisher bekannten Symptome bekannt gemacht hat. Stauungspapille und Papillen-Entzündung sind zwei ihrer Art nach verschiedene Dinge. Insofern unterscheiden sie sich voneinander, als die Stauungspapille mit scharfer Grenze an entzündlich ganz unveränderte Gebiet stößt und zwar nach hinten gegen die intrasklerale Partie der Sehnerven, und an ihrem Rande in der Richtung gegen die Netzhaut. Die Erkrankung der centralen Faserteile der Papille erfolgt erst später und

ist nicht hochgradig, während die peripheren Faserpartien sich stark verändern. Die Papillenschwellung kann dabei größer oder geringer sein. Weder diese noch die entzündlichen Veränderungen sind die wichtigsten Symptome, und können eine Diagnose nicht rechtfertigen. Beide sind vorhanden, die Frage ist aber, weshalb das Oedem am Papillenrande aufhört, und die Umgebung so wenig in Mitleidenschaft gezogen. Hier wären weitere Forschungen am Platze.

Wintersteiner bekennt sich nicht zur Entzündungstheorie Lebers. In den mikroskopischen Präparaten der Stauungspapille sind nur sehr geringe entzündliche Veränderungen nachweisbar. Manche klinische Erfahrungen lassen auch Stauungspapille und Neuritis als zwei sehr verschiedene Krankheiten erscheinen. Er berichtet über einen Fall aus der Ohrenklinik Prof. Gruber. Ein junger Mann hatte einen otitischen Hirnabszeß, wurde in somnolentem Zustande aufgenommen und mit Erfolg operiert. Eine damals bestehende, beiderseitige Stauungspapille konnte noch ein Jahr lang beobachtet werden, bei normaler Sehschärfe, Gesichtsfeld, Farben- und Lichtempfindung. Es ist nicht denkbar, daß eine Entzündung so lange ohne Funktionsstörungen bestehen könne. Fernerhin fehlt die Stauungspapille öfters bei Meningitis, sogar wenn eitriges Exsudat bis ans blinde Ende des Intervaginalraumes vorgedrungen ist. Hier sollte, wenn die Stauungspapille eine Neuritis optica ist, die Ansammlung der entzündungserregende Substanzen jedenfalls eine solche hervorrufen. Auch ist die Stauungspapille häufig bei Kleinhirntumoren zu beobachten, am seltesten bei Stirnhirntumoren, und auch die Art des Tumors ist nicht maßgebend für ihr Erscheinen, also auch nicht die toxische Substanz.

Sachs ist mit Wintersteiner einverstanden. Die Stauungspapillen werden als klinisches Symptom gefunden, wenn man einen ohpthalmoskopischen Befund erhebt, aber nicht weil Sehstörungen vorliegen, wie bei der Neuritis optica, bei welcher oft noch keine nachweisbare Veränderung zu sehen ist. Bei Neuritis optica fehlen auch transitorische Obskurationen, wie sie monatelang bei normalen Sehvermögen bestehen können. Er habe die auffallendsten Stauungspapillen in 2 Fällen von Chlorose beobachtet; sie verschwanden mit Hebung der Chlorose selbst.

Elschnig meint, man beobachte ja auch bei manchen totalen glaukomatösen Exkavationen ein gutes Sehvermögen, nicht allein bei Stauungspapillen.

Fertsch hat einen Fall von Stauungspapille bei hochgradiger Leukämie gesehen. Bei der Sektion fanden sich keine intrakraniellen und keine orbitalen Tumoren vor, auch keine entzündlichen Veränderungen, und so müsse man hier Zerfallsprodukte von Drüsentumoren als Ursache der Stauungspapille annehmen.

Königstein meint, eben dieser Fall biete der Entzündungstheorie keine Stütze, weil keine entzündlichen Veränderungen vorhanden gewesen seien.

E. Stuka bespricht einen Fall von Chlorom der Orbita aus der Klinik Prof. Escherich, zeigt auch mikroskopische und Bluttrockenpräparate dieses seltenen Falles.

Der auf die Klinik aufgenommene Knabe war sehr anämisch und ziemlich mager und wies eine linksseitige Fazialparese mit hochgradigen linksseitigem Exophthalmus auf. Es ließ sich kein Tumor tasten, der den Exophthalmus hervorgerufen hätte. Am linken und rechten Parietale sind mehrere harte und erbsengroße Auflagerungen zu fühlen, die ganze linke

Schläfe ist von einer 1 cm hohen, etwa die Größe eines 5 Kronenstückes erreichenden Geschwülst bedeckt. Ähnliche Tumoren finden sich am harten Gaumen und wölben sich stark in die Mundhöhle. Eine tiefe mediane Furche teilt sie in zwei Teile, und sie sind hinten scharf abgesetzt. Sonst sind weder am Rumpfe und den Extremitäten, noch innerlich Tumoren zu tasten, die Drüsen sind wenig vergrößert, die Milz nicht; das Gehör ist gut. Der Exophthalmus des linken Auges ist etwa von 1 cm, fast ganz nach vorn, wenig nach unten und außen. Die Lider sind geschwollen, Pupille normal, Auge wenig beweglich. Die Papille ist deutlich hervorragend, ziemlich blaß; die Gefäße, besonders die Venen, wenig erweitert, keine Retinalblutungen. Rechtes Auge normal. Blutbefund fast normal. Diagnose: Osteosarkomatose des Schädels.

Drei Wochen später ergab ein neuerlicher Blutbefund:

polynukleäre Leukozyten	17%
Myelozyten	47%
gr. mononukleäre Leukozyten	7%
Lymphozyten	19%
gr. Lymphozyten	9%
polynukleäre Mastzellen	spärlich
mononukleäre Mastzellen	spärlich
Eosinophile	s. wenig
Normoblasten	wenig
Megaloblasten	wenig

2000000 rote, Färbe Index $^2/_3$, 25000 weiße.

Die klinischen Symptome einer Leukämie mit dem Komplex der anderen Symptome ergaben nun die neue Diagnose: myeloides Chlorom. Prognose: schlecht. Unter 44 bisher beschriebenen Chloromen überlebten wenige 3—4 Monate der Krankheit. Eine Röntgenbehandlung wurde eingeleitet; nach 6 Tagen verschwanden die Tumoren plötzlich über Nacht, auch der Exophthalmus, und der Knabe erholte sich. Doch war das keine andauernde Besserung; der Kranke wurde hinfälliger, und nach zwei weiteren Wochen erfolgte der Tod.

Die Sektion bestätigte die Diagnose. Außer den schon nachgewiesenen Tumoren, die sich als grasgrüne Massen darstellten, fanden sich ebensolche Infiltrationen in der Wand des oberen Sinus-Ableiters und in der Dural-Auskleidung des Schädels. Der Exophthalmus war durch einen wallnußgroßen Tumor verursacht worden, der dem Optikus auflag und das Orbitalgewebe substituierte. Ebenso fanden sich Tumoren am Sternum, an der Innenfläche der Rippen, in der Pleura, dem Herzmuskel, den Nieren, am knöchernen Becken, an der Wirbelsäule; sie waren meist unscharf begrenzt und infiltrierten die Umgebung.

Im Knochenmark fanden sich die typischen Knoten im dunkelroten Marke.

Der histologische Befund ergab: in einem zarten Maschennetz liegen Zellen mit einem runden Kern von fein retikulärer Struktur und mit einem bald schmaleren, bald breiteren Protoplasma, das zarte neutrophile Granulationen enthält.

Die Hälfte der bisher beobachteten myeloiden Chlorome waren bei Kindern, und mehr als die Hälfte wiesen als eines der ersten Symptome den

Exophthalmus auf. Schläfentumoren, nicht allzu häufig, finden sich nur bei Kindern vor.

Meller berichtet über den Krankheitsverlauf der lymphomatösen Orbitaltumoren bei dem in der vorigen Sitzung vorgeführten Kinde.

Am 23. III. verließ die Mutter mit dem Kinde das Spital. Der apathische Zustand des Patienten wich nach weiteren zwei Tagen einer bedeutenden Besserung, sowohl im Allgemeinbefinden, als auch durch das Zurückgehen von Geschwülsten und des Exophthalmus. Am 6. IV. begannen sich die Tumoren zu vergrößern, und als das Kind am 11. IV. wieder aufgenommen wurde, glich sein Zustand demjenigen bei der ersten Aufnahme. Besonders vorgewölbt ist das linke Unterlid und die Geschwulst an der linken Schläfe. Die Nase ist durch einen Tumor, der Muschel, Nasenboden und die untere Partie des Septum einnimmt, links gänzlich verschlossen. Der linke Alveolarfortsatz des Oberkiefers aufgebläht, blaß, glasig. Milz wenig vergrößert, Lymphdrüsen an Hals und Leisten bis Haselnußgröße geschwollen. Temperatur normal. Am 13. IV. wird das Kind photographiert, am 16 sah es monstruös aus; am 17. trat Fieber auf, das 40° erreichte und wofür eine leichte Bronchitis keine genügende Ursache war. Vom 20. IV. bis 2. V. nahmen alle Geschwülste ab, so daß sie fast gänzlich verschwanden, vom 28—30. war ein Morbillenexanthem am ganzen Körper zu verzeichnen, am 1. V. war das Fieber geschwunden. Vom 2.—7. nahmen alle Geschwülste und mit ihnen der Exophthalmus wieder rasch zu, und die linke Seite, besonders die Schläfengegend, war am meisten in Mitleidenschaft gezogen. Lymphdrüsen am Hals und Nacken haselnußgroß, hart. Blutbefund annähernd derselbe, der voriges Mal mitgeteilt worden ist; eine wesentliche absolute Vermehrung der Leukozyten fand nicht statt.

Am 7. nahm die Mutter ihr Kind wieder nach Hause. Herr Dr. Saßberger schickte nachträglich folgenden Bericht: Um Mitte Mai weitere Zunahme der Tumoren der linken Orbita und am Schläfenbein. Die Augenlider am linken Augen können sich nicht mehr über dem Exophthalmus schließen. Atypisches Fieber, bis 38.9°. Ende Mai auch rechts starker Exophthalmus. Am 10. VI. Temparatursteigerung bis 41.2°; der Tod erfolgte bei Zunahme der Geschwülste am 14. VI. Das an der Klinik verschriebene Arsen (30 Tropfen solut fowl. 1 : 5) wurde durch die ganze Zeit weitergegeben.

Die zweimalige Ab- und Zunahme der Tumoren machen diesen Fall besonders merkwürdig. Das Fieber dürfte einzig und allein als Resorptionsfieber gedeutet werden, das die Resorptionen begleitete, jedoch nicht deren Ursache war, vielmehr die Folge.

Sitzung vom 24. Oktober 1906.

Zu Anfang der Sitzung hält der Vorsitzende auf Professor Czermak-Prag einen tiefempfundenen Nachruf.

Guzman stellt zwei Fälle einer Netzhauterkrankung vor, die durch folgende Merkmale charakterisiert wurden. Es besteht eine starre Vorwölbung der Netzhaut, die an diesen Stellen weiß ist. In der übrigen Netzhaut bestehen weiße Flecken von verschiedener Größe, die nach ihrem Aussehen an die bei Retinitis circinata und albuminurica vorkommenden weißen Flecken erinnern. Die Netzhautgefäße weisen eine außerordentliche Verbreitung auf, in einem Falle bestehen sowohl an den Venen als auch an den Arterien aneurysmatische Erweiterungen und Ausbuchtungen. Der Glaskörper ist zum

Teil durch vorausgegangene Blutungen in denselben trübe. Es handelt sich um zwei Fälle der von Hippel näher beschriebenen Erkrankung, deren Wesen Czermak durch anatomische Untersuchung als Angiombildung in der Netzhaut erkennen konnte. Sie nimmt, wie auch in den vorgestellten beiden Fällen, einen chronischen Verlauf und ist der Therapie unzugänglich.

Bekeß demonstriert eine Laterne zur Überprüfung der rot-grün-Blindheit des Eisenbahnpersonals, bei der möglichst mit den in Wirklichkeit bestehenden Verhältnissen gerechnet wird. Sie besteht aus einer Laterne mit Petroleumlampe, einer drehbaren Blende mit verschieden großen Öffnungen, einem in einen Rahmen gefaßten Satze verschieden saturierter roter und grüner Gläser und einem ebensogefaßten Satze von Gläsern, die z. T. mit verschieden dickem Ölanstrich von weißer und weißgelber Farbe versehen sind, z. T. rauchgraue Gläser verschiedener Dichte sind. Durch diese Gläser sollen Rauch und Nebel nachgeahmt werden.

Bei der Untersuchung von vier Farbenuntüchtigen gelingt es jedoch bei zweien nur schwer, unrichtige Angaben zu erlangen, obgleich die Untersuchung mit den gebräuchlichen Methoden den Nachweis hochgradiger rot-grün-Blindheit geliefert hatte.

Sachs hält die Holmgren'sche Wollprobe für die beste und bezeichnet die vorgeführte Laterne als einen Rückschritt, da bei der Untersuchung der Geprüfte die Farben benennen müsse. Überdies könne auch ein Farbentüchtiger durch die Entstehung komplementär gefärbter Nachbilder Fehler begehen und so für farbenblind gehalten werden. Für den Bahnarzt sei es wichtiger, eine Methode sorgfältiger anzuwenden (Holmgren-Stilling) und in zweifelhaften Fällen eine Überprüfung durch eine andere Instanz (Chefarzt oder Klinik) zu verlangen. Dazu wäre der Hering'sche Farbenmischapparat das geeignetste Instrument.

Königstein hält gleichfalls die Holmgren'sche Probe, wenn sie richtig ausgeführt wird für die beste. Die Prüfung mit dem Hering'schen Farbenmischapparat hält er, ebenso wie die mit Spectroskopen, für physiologische Laboratoriumsmethoden.

v. Reuß hat sich viel mit Prüfungen von Bahnangestellten befaßt und verschiedene Methoden versucht. Eine ähnliche Metbode wie Bekeß hat er auch benutzt, wenn es sich darum handelte, Laien die Farbenblindheit des Geprüften zu demonstrieren. Er benutzte zur Abschwächung der Helligkeit doppelte und dreifache farbige Gläser. Die Bahnbediensteten unterscheiden die farbigen Signale nach ihrer Helligkeit, und für sie wäre es ebenso gut oder schlecht nur weiße Signale von verschiedener Helligkeit zu benutzen, was aber mit der Sicherheit des Verkehrs nicht vereinbar sei. Es folgt eine Kritik verschiedener Farbenproben, wobei die Nagel'schen und die Methode von Bekeß als unzuverlässig bezeichnet werden.

Sachs bemerkt, der Bahnarzt müsse als Vertrauensperson Anspruch darauf erheben, daß ihm auch tatsächlich geglaubt werde, ohne daß er gezwungen werde, den Organen der Bahnverwaltung die Richtigkeit seiner Angaben zu beweisen.

Bekeß will seinen Apparat nur zur Überprüfung der Angestellten verwendet wissen, und erkennt vollständig an, daß zur Prüfung die bestehenden Methoden, besonders die Holmgren'sche verläßliche Resultate liefern. —

Sitzung vom 21. November 1906.

Guzmann stellt ein 3 Wochen altes Kind vor, bei dem das rechte Auge von Geburt an fehlt. An Stelle desselben findet sich eine Cyste, die mit dem Unterlid verwachsen ist, mit der das obere Lid dagegen nicht im Zusammenhange steht.

Klein (Bäringer) hat zu dem Zweck, um auch von der nasalen Seite aus den Lappenschnitt bei der Cataract-Operation ausführen zu können, ein Graefe'sches Messer unter 142° zum Griffe der Fläche nachkrümmen lassen. Um gleichmäßig mit der rechten und der linken Hand operieren zu können, müssen verschiedene Messer für rechts und links hergestellt werden. Diese Messer können auch zur Ausführung der Discission verwendet werden, die Klein auf Schnabel's Anregung stets mit dem Messer ausführt. Dazu dient ein zweischneidiges Messer mit einer Staffel zur Arretierung.

Lauber hält einen Vortrag über seine mit Elschnig ausgeführten Untersuchungen über die Klumpenzellen der Iris. An der Hand von Praeparaten wird erwiesen, daß die Klumpenzellen ihrer Lage nach und ihrem tinctoriellen und mikrochemischen Charakter zufolge als Abkömmlinge des retinalen Blattes der Iris zu betrachten sind. (Wird ausführlich veröffentlicht.)

Salzmann zeigt ein mikroskopisches Präparat von einem an chronischer Iritis und Secundärglaucom erblindeten Auge. Im Pupillar-Anteil des Sphincters sieht man stellenweise eine Ansammlung großer, rundlicher Zellen; um ihren Kern sind sie wenig pigmentriert, so daß sie wie quergetroffene Dilatatorzellen aussehen; ihre Peripherie enthält reichlich Pigment. Salzmann meint, es handle sich um eine kongenitale Anomalie mit Verlagerung vom retinalen Pigmentzellen.

Lauber ist der Meinung, man müsse an die Möglichkeit denken, daß es sich um eine Wanderung retinaler Zellen handeln könnte, wie sie bei Glaucom, Iritis und Chorioiditis vorkomme. Klinisch manifestire sich ein solches Vorkommen durch Auftreten naevusartiger Flecken in der Iris.

L. Müller demonstriert ein Discissions-Instrument. Es besteht aus einem spitzen Häkchen, das, um durch die Bulbushülle durchgestochen werden zu können, an einer Konvexität spitz zugeschliffen ist. Die zurückgebogene Spitze wird beim Einführen des Instrumentes durch einen im hohlen, drehrunden Stil verschieblichen Stachel gedeckt, der durch einen besonderen Mechanismus vorgeschoben und zurückgezogen werden kann. Wenn dieser Stachel vorgeschoben ist, gleicht das Instrument einer flachen Nadel mit einem großen Öhr nächst der Spitze. Müller operiert mit dem Instrument folgendermaßen: er sticht subconjunctival mit dem geschlossenen Instrumente und geht außerhalb des Limbus durch die Hornhaut; durch Hebung des Stieles und Vorschieben wird das Instrument durch den Nachstar durchgestochen, sodann geöffnet, und die Spitze des Häkchen von hinten nach vorn am entgegengesetzten Pupillenrande durch die Membran durchgestochen. Nun wird ein großes Loch in die Membran gerissen. Müller will damit nur zarte Nachstare discindieren, während für die dickeren die Scheren-Operation bestimmt sei.

Schnabel hält die Discission für eine nur ausnahmsweise auszuführende Operation; in der Regel macht er einen Lanzenschnitt und extrahiert den Nachstar mit der Pinzette.

Referate, Übersetzungen, Auszüge.

Albrecht von Graefe, von J. Hirschberg. Leipzig 1906. (72 S.)

Jugendlichen Helden, die nach großen Taten in der Blütezeit des Lebens dahin sanken, hat das Lied der arischen Sagen ewige Jugend bis zu unseren Tagen gesichert. „Denn in der Gestalt, wie der Mensch die Erde verläßt, wandelt er unter den Schatten; und so bleibt uns Achill als ewig strebender Jüngling gegenwärtig."[1]

Eine solche Lichtgestalt ist, erst vor einigen Jahrzehnten, in der ärztlichen Welt des Friedens uns erschienen: Albrecht von Graefe. Die moderne Augenheilkunde hat er begründet, Zehntausenden Licht gespendet, Tausenden den rechten Weg der Lehre gewiesen und geebnet und sich wirklichen Weltruf erworben: da wurde er im Beginn des besten Mannesalters durch tückische Krankheit hinweggerafft. Trotz der Tragik seines frühen Hingangs hat er, noch bestrahlt von dem hellen Licht des Tages, seinen Dichter bisher nicht gefunden; er wird ihn später, in kommenden Geschlechtern, finden, wenn das Helldunkel der Sage erst einmal eine sanftere Abendröte über ihn ausgegossen. Noch leben wir, die ihn gesehen, die von seinem Munde belehrt wurden; noch leben einige, denen er durch seine Hand wohlgetan, und die Kinder derjenigen, die von ihm entzückt waren.

Aber für den Jünger der Wissenschaft ist die Zeit gekommen, sein Bild naturgetreu darzustellen und für die Zukunft festzuhalten; sonst geht es ihm, wie dem Bildhauer, der, in dem Denkmal, des großen Mannes Bild nur nach der Totenmaske formen konnte, da er den Lebenden nicht mehr geschaut hatte. — —

Journal-Uebersicht.

I. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1906. Oktober.

1) **Die Untersuchung des Gesichtsfeldes bei Dunkeladaptation, mit besondrer Berücksichtigung der Netzhaut-Ablösung**, von K. Stargardt.

An allen Stellen, wo die Netzhaut abgelöst ist, fehlt die Dunkeladaptation völlig, gleichgültig, ob die Ablösung flach oder hervorragend ist. Eine Herabsetzung der Dunkeladaptation ist nirgends festzustellen, entweder ist die Dunkeladaptation normal, oder sie fehlt völlig. Die abgelöste Netzhaut kann bei Helladaptation noch normal funktionieren, es kann demnach das Gesichtsfeld für Weiß oder für Farben normal oder annähernd normal sein, selbst wenn eine totale Ablösung besteht. Nur die Sehschärfe ist dann wegen der unregelmäßigen Krümmung der abgelösten Netzhaut herabgesetzt. Legt die Netzhaut sich wieder an, so wird auch die Dunkeladaptation an der betreffenden Stelle wieder normal.

2) **Myopie und Lichtsinn**, von Dr. Seggel.

Die Sehschärfe und Adaptationsfähigkeit stehen bei Myopie und Astigmatismus myopicus, sowie bei Myopia spastica hinter der bei Emmetropie zurück. Daß bei männlichen Zöglingen besonders die Adaptionsfähig-

[1] Goethe, Winckelmann. (Jubiläums-Ausgabe von G.'s Werken, Bd. XXXIV' S. 48, Z. 25.)

keit schlechter ist, als bei den weiblichen, beruht darauf, daß unter den Studierenden sich viel mehr Kurzsichtige befinden. Der Grund der Lichtsinn-Störung beruht nicht auf einer Zerrung und Knickung der Sehnervenfasern, sondern vorwiegend auf der Dehnung und Zerrung der inneren Augenhäute bezw. des Neuroëpithels und seines Pigmentes.

---

3) **Die Therapie der Retinitis pigmentosa durch subconjunctivale Kochsalz-Injektionen,** von Edmund Redslob.

In 2 Fällen von Retinitis pigmentosa wurde die subconjunctivale Injektion einer 4 % Kochsalzlösung vorgenommen. Die Sehschärfe wurde danach geringer und das Gesichtsfeld noch mehr eingeengt.

---

4) **Strabismus sursumvergens mit konsekutivem Tortikollis,** von O. Geisler.

Heilung durch Tenotomie des M. rectus superior.

---

5) **Beitrag zur Kenntnis der Lidreflexe,** von Dr. Reißert.

Verf. berichtet über zwei neurasthenische, aber im übrigen, namentlich an den Augen gesunde Individuen, bei denen sich die Lidhaut gleichmäßig nach oben bewegte, sobald ein Freilassen der mit der Hand beschatteten Augen erfolgte; synchron hiermit erfolgte eine Verengerung der Pupille.

---

6) **Über eine Conjunctivitis mit eigentümlicher Sekretion und dem Steptococcus mucosus als Erreger,** von R. Wirtz.

Bei einer 67jährigen Person fand sich altes Trachom im Narben-Stadium Pannus der Cornea und akuter Conjunctival-Katarrh. Auffallend war die Sekretion. Das Sekret war massig, schmutzig grau und von gummi-artiger elastischer, zähschleimiger Konsistenz. In demselben ließ sich der Streptococcus nachweisen, der als Erreger des Conjunctival-Katarrhs anzusehen war.

---

7) **Einwirkungen der Stauungshyperämie als sog. Kopfstauung (nach Bier) auf das normale Auge und den Verlauf gewisser Augenkrankheiten,** von Dr. Hoppe.

Nach den Ausführungen des Verf.'s ist die sog. Kopf- oder Hals-Stauung nach Bier kein indifferentes Verfahren; es verlangt Beherrschung der nicht zu schweren Technik und Beobachtung einer Reihe von Vorsichtsmaßregeln. Alsdann scheint auch dem erkrankten kein Nachteil zu drohen. Bei geringfügigen oder durch einfache Mittel leicht heilbaren Augenkrankheiten wird man von der Stauung absehen; bei schwereren, andrer Therapie trotzenden Krankheiten sollte man dagegen von einem Versuche mit Anwendung der Stauung nicht aus übertriebener Besorgnis zurückscheuen. Eine mehrstündige maßvolle Stauung pflanzt sich bis in die Hüllen des Augapfels und, wenn auch wohl nur in stark abgeschwächtem Grade, bis in das Augeninnere fort. Die Wirkung äußerte sich in manchen bisher beobachteten Fällen in einer bemerkenswerten Herabminderung entzündlicher Schmerzen, gerade wie auch an andren Körperstellen unter gleichen Bedingungen. Bei etlichen Krankheitsprozessen schien die Stauung den Resorptionsvorgang deutlich zu begünstigen; in andren blieb es fraglich, andre wurden nach keiner Richtung merkbar beeinflußt. Unter ungünstigen Verhältnissen bewirkte die Stauung auffallend bessere Atropinwirkung, wahrscheinlich durch längere Zurückhal-

tungen der Lösungen im Bindehautsack in konzentrierter Form infolge einer Verlegung der Tränen-Abflußwege.[1]

8) **Die Behandlung des beginnenden Greisenstars mit Einspritzung von Jodkali,** von Dr. v. Pflugk.

Zur Aufhellung des beginnenden Greisenstars empfiehlt Verf. die subconjunctivale Einspritzung von Kal. jod. 0,2, Natr. chlor. 0,2 auf 10,0 Aqua destill.

9) **Über Korneoskleralkysten,** von Wilh. Früchte und P. Schüzenberg.

Bericht über einen Fall von Kystenbildung in der Hornhaut und in der Lederhaut.

10) **Über abnormen Verlauf von Papillengefäße,** von Hugo Block.

Verf. berichtet über 4 Fälle von eigentümlichem Verlauf optikociliarer Gefäße.

11) **Zur Frage der Vaskularisation der fötalen Hornhaut,** von W. Goldzieher.

Richtigstellung der Ansicht Goldzieher's, Camill Hirsch gegenüber.

12) **Die Aufgabe des Augenarztes unheilbar Erblindeten gegenüber,** von A. v. Szilly.

Verf. erscheint es ratsam, dem erblindeten Kranken unter Umständen nicht von vornherein alle Hoffnung auf Genesung zu rauben, sondern ihn erst allmählich damit vertraut zu machen. Außerdem ist dem Kranken zu empfehlen, seinen früheren Beruf, sei es mit welcher Beschränkung immer, fortzusetzen; jedenfalls muß er seine Tätigkeit in eine solche Zweigbahn derselben lenken, auf welcher ihm die während der Ausübung des ursprünglichen Berufes erworbenen Erfahrungen, Kenntnisse und Fertigkeiten in ergiebigstem Maße förderlich sind. Vor allen Dingen ist es wünschenswert, den Kranken die Erlernung der Punktschrift zu empfehlen. Hierfür ist kein Zeitpunkt zu früh, aber glücklicherweiss auch keiner zu spät. Horstmann.

II. The Ophthalmic Record. 1906. Mai.

1) **Ein Fall von Fremdkörper in der Orbita,** von Baker.

Der Fall ist dadurch bemerkenswert, daß, ohne daß der betr. Patient es wußte, ein über $1^1/_4$ Zoll langes gebogenes Stück Stahl in der Tiefe der Orbita festsaß, das erst bei der Enukleation des vollkommen geschrumpften Bulbus gefunden wurde.

2) **Conjunctivitis Morax-Axenfeld,** von Tooke.

Referierenden Inhalts.

3) **Eine erfolgreiche Keratokonus-Operation,** von Stauffer.

Verf. hat ein elliptisches, die ganze Dicke der Hornhaut umfassendes Stück Hornhautgewebe an der Stelle des Konus herausgeschnitten und den Defekt durch Zusammenziehung vorher angelegter Suturen gedeckt. Das Resultat war gut, indem noch nach 2 Jahren die Hornhaut, abgesehen von einer centralen Trübung, in normalem Zustande war und auch die Sehkraft,

[1] Das leistet besser und sicherer eine Atropin-Salbe. H.

die vor der Operation erheblich schlechter gewesen, mit entsprechendem Korrektions-Glas auf $^1/_6$ gestiegen war.

4) **Einige neue Fremdkörper-Instrumente**, von Todd.
Abbildung und kurze Beschreibung.

5) **Die Trans-Illumination des Auges für die Differentialdiagnose intraokulärer Tumoren nebst Beschreibung eines Trans-Illuminators**, von Würdemann in Milwaukee.
Abbildung eines etwas modifizierten Instrumentes.

6) **Neue Verbesserungen der Perimetrie**, von Davis in Denver.
Referat über die einschlägigen Arbeiten der letzten Jahre, insbesondere den Nachweis centraler Skotome betreffend.

7) **Stauungspapille und Hirntumor**, von Baker in Cleveland.
Mitteilung zweier Fälle.

Juni.

1) **Ein neues Symptom bei Morbus Basedowii**, von Gifford in Omaha.
Es besteht in einer mehr oder weniger ausgesprochenen Schwierigkeit bei der Eversion der Oberlider, die Verf. auf einen Spasmus des Lidhebers zurückführt.

2) **Der Gebrauch des Elektromagneten und der Röntgenstrahlen zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem Auge**, von Baker.
Mitteilung von 22 Fällen.
Verf. spricht dem Sideroskop gegenüber den Röntgenstrahlen nur geringe Bedeutung zu — weil er dies Instrument offenbar nicht kennt.

3) **Ein Apparat zur intraokulären Irrigation**, von Greenwood in Boston.
Abbildung.

4) **Mitteilung eines Falles von Hypertropie**, von Colburn in Chicago.
Ausführliche Krankengeschichte eines Falles von rechtseitiger Hyperphorie, der nach mehrfachen vergeblichen Vorlagerungen der Mm. recti superiores durch Tenotomie des l. rect. inferior mit Durchschneidung eines starken accessorischen Bandes geheilt wurde.

5) **Ein Fall von Akromegalie mit interessanten Augen-Symptomen**, von Porter in Tiffin.
Auf dem linken, erblindeten Auge bestand vollkommener Sehnerv-Schwund; rechts, wo die Sehschärfe noch $^6/_{20}$ betrug, fanden sich die Zeichen einer akuten Neuro-Retinitis. Verf. glaubt diese auf ein Toxin, wahrscheinlich aus der Schilddrüse stammend, zurückführen zu müssen.(?)

6) **Augen-Symptome und Komplikationen accessorischer Sinus-Erkrankungen**. von Green in St. Louis.

7) **Ein ungewöhnlicher Fall von Methyl-Alkohol-Vergiftung mit einer Bemerkung über Formaldehyd-Amblyopie,** von Gifford in Omaha.

Nach anfänglicher Besserung trat bei dem 46jährigen, an akuter Methyl-Alkol-Vergiftung mit totaler Erblindung erkrankten Arbeiter ein Rezidiv mit abermals totaler Erblindung ein und abermaliger Besserung. Ein zweites bemerkenswertes Symptom war das vorübergehende Fehlen der Kniephänomene als ein Zeichen, daß auch andre Nerven von dem Gifte geschädigt waren.

Verf. berichtet ferne rnoch über einen Fall toxischer Sehnerv-Entzündung, der dadurch entstanden war, daß die betreffende Patientin in ihrer Lampe Methyl-Alkohol brannte, wobei die Methyl-Alkohol-Dämpfe bezw. das bei der Verbrennung entstehende Formaldehyd die Sehnerven schädigte.

Juli.

1) **Tuberkulöse Affektionen des Auges,** von Parker in Detroit.

Nachdem Verf. einen Überblick über die am Auge vorkommenden tuberkulösen Prozesse gegeben, berichtet er über einen eigenen Fall von tuberkulöser Keratitis. Die Diagnose wurde durch den positiven Ausfall der Tuberkulin-Reaktion gestellt.

2) **Retinitis diabetica,** von Gamble in Chicago.

Beschreibung und Abbildung eines Falles von Retinitis centralis punctata (Hirschberg).

August.

1) **Beobachtungen über die Methoden der Vorlagerung,** von Cogan in Ohio.

Nach Besprechung verschiedener Operationsmethoden gibt Verf. ein Verfahren an, bei dem die die Vorlagerung bewirkenden Suturen um die Kornea herum durch die Conjunctiva hindurch auf die gegenüberliegende Seite geführt und dort, nachdem sie durch die Episklera hindurchgeführt wurden, geknüpft werden.

2) **Eine kritische Übersicht der für die Anstellung der amerikanischen Eisenbahnbeamten geltenden Anforderungen an die Sehkraft,** von Black in Milwaukee.

Wegen der zahlreichen Tabellen und Abbildungen zum Referate ungeeignet.

3 **Über die in der Retina zu beobachtenden Zeichen eines dauernd erhöhten arteriellen Druckes und ihre diagnostische und prognostische Wichtigkeit,** von de Schweinitz in Philadelphia.

Verf. unterscheidet wahrscheinliche und pathognomische Zeichen. Zu den ersten rechnet er: ungleiches Kaliber und ungewöhnliche Schlängelung der Netzhaut-Arterien, vermehrte Deutlichkeit des centralen Lichtreflexes, Alterationen im Verlauf und Kaliber der Venen.

Als pathognomisch bezeichnet er: Veränderungen in Umfang und Breite der Netzhaut-Arterien derart, daß ein perlschnur-artiges Aussehen hervorgerufen wird, deutlicher Verlust der Durchsichtigkeit, erhebliche Veränderungen der Arterienwände vom Typus der Perivasculitis, abwechselnde Verengerungen und Erweiterungen und schließlich die verschiedenartigen Formen der Blutextravasate. Verf. bespricht dann ausführlich die Bedeutung der einzelnen Symptome insbesondere mit Rücksicht auf das Ergebnis der Allgemein-

untersuchung (Herz, Puls, Blutdruck usw.), das Alter, in dem die einzelnen Erscheinungen vorzukommen pflegen, den Verlauf der Blutungen und ihren Einfluß auf das Sehvermögen, die Prognose der zugrunde liegenden Krankheiten und fügt schließlich 5 ausführliche Krankengeschichten besonders instruktiver Fälle an. Loeser.

III. Annales d'Oculistique. 1906. Mai—August.

1) **Netzhaut-Blutungen bei Kompression des Thorax,** von Béal.

Bei Thorax-Kompression sind Netzhaut-Blutungen die Ausnahme, während Ecchymosen an Hals und Kopf häufig sind. Erstere sind meist klein und rund und an Zahl gering. Bei brüsker schneller Kompression ist wohl Stauung die Ursache. Der Grund, weshalb Netzhaut-Blutungen soviel seltener als Haut-Blutungen auftreten, ist darin zu suchen, daß die Netzhautgefäße durch den Binnendruck des Auges geschützter sind.

2) **Hysterischer Pemphigus der Bindehaut und der Lider,** von Fromaget und Lavie.

Bei der Kranken wurden an „hysterischen" Augensymptomen beobachtet: Anästhesie, Amblyopie, Trockenheit des Auges, Epiphora, Nystagmus und Pemphigus der Bindehaut und Lider. Außerdem bestanden Krisen der grande hysterie.

3) **Schanker der Augapfel-Bindehaut,** von Sauvineau.

4) **Kolobome des Sehnerven-Eintritts,** von Cosmettatos.

Es handelt sich um mehrere Fälle von ringförmigen Kolobomen, die Verf. auf Rechnung einer intrauterinen Aderhaut-Entzündung schiebt.

5) **Untersuchungen über die Sehschärfe,** von Pergens.

Es handelt sich um die Sehproben von Dyer, Giraud-Teulon und Snellen.

6) **Die Indikationen der Iridektomie bei Irido-Chorioiditis,** von Abadie.

Zu den bekannten Indikationen, nämlich bei häufigen Rezidiven und Status glaucomatosus zu iridektomieren, fügt Verf. noch die hinzu, daß man bei Stillstand der Heilung oder Verschlechterung trotz energischer Allgemeinbehandlung die Operation ausführen solle, auch wenn keine oder wenige Synechien vorhanden sind.

7) **Pathogenese der vorderen Polarkatarakt,** von Valude.

Verf. führt eine Beobachtung an zur Stütze der Theorie, daß manche vordere Polarkatarakte nach schwerer Infektion der Hornhaut ohne Perforation dieser entstehen können.

8) **Retraktion der Lidheber, Rücklagerung, Heilung,** von Truc.

9) **Das senile und das arteriosklerotische Auge,** von Venneman.

10) **Spontanes Orbitalhämatom bei der Frau,** von Brunetière.

Verf. ist der Ansicht, daß ein Hämatom der Orbita bei einer Frau in

mittleren Jahren ohne besondere Ursache spontan auftreten kann. Bei plötzlicher Unterdrückung der Menstruation betrachtet er die Affektion als kompensatorische Hämorrhagie. Die Prognose ist nicht besonders gut insofern, als die Resolution häufig sehr langwierig ist und gelegentlich ausbleibt. Verlust des Sehens ist beobachtet. Unter Umständen muß daher bei Zeiten chirurgisch eingegriffen werden.

11) **Die Pigmentflecke der Bindehaut,** von Steiner.

Verf. sieht auf Java eine sehr große Anzahl von derartigen Pigmentflecken, ohne daß jemals aus diesen ein maligner Tumor entstanden wäre. In Europa sind diese Flecken bekanntlich recht selten, neigen aber gelegentlich zu maligner Entartung.

12) **Augenstörungen nach direkter Beobachtung von Sonnenfinsternissen,** von Villard.

13) **Die normale Linse,** von Toufesco.

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß das Aufhängeband der Linse mesodermatischen Ursprungs ist. Seine Entwicklung beginnt frühzeitig und korrespondiert mit derjenigen des Blutgefäßsystems des Auges. Die Fasern des Aufhängebandes scheinen den Ciliarmuskel zu durchsetzen und sich mit dem elastischen Netz, welches diesen bedeckt, zu durchflechten. Auf der Oberfläche der Linse legen sich die Fasern an die Wände der Kapillargefäße der Tunica vascularis der embryonalen Linse. Beim Erwachsenen scheinen sie ein feines Netz zu bilden, welches die Linse von allen Seiten umgibt.

14) **Die pathologische Linse,** von Toufesco.

15) **Die Lähmung des Abducens im Verlauf der Otitis,** von Terson.

Wiederholt wurde die Lähmung des Abducens auf derselben Seite beobachtet, auf der die eitrige Otitis media bestand. Manchmal trat daneben eine Neuritis optica auf. Letztere Komplikation bedeutet nicht immer eine schlechte Prognose, weder für das Leben, noch für das Sehen.

16) **Hornhaut-Tätowierung mit Farben,** von Chevallereau und Polack.

Die beiden Haupt-Indikationen hierfür sind exzentrisch gelegene Maculae und Kolobome der Iris. Verff. haben unter den verschiedensten Farben endgültig acht angenommen.

17) **Epitheliom der Karunkel,** von Petit.

Moll.

IV. Recueil d'Ophtalmologie. 1906. Mai—August.

1) **Augen-Affektionen nach Beobachtung von Sonnenfinsternissen,** von Beauvois.

Die Abhandlung zerfällt in einen historischen und einen kritischen Teil und bringt zehn neue Beobachtungen. Die durch direktes Sonnenlicht hervorgerufene Blendung der Netzhaut hat bekanntlich ein centrales Skotom und Herabsetzung der Sehschärfe im Gefolge. Wahrscheinlich sind es in erster Reihe die chemischen Strahlen des Spektrums, welche die Netzhaut schädigen. Die Prognose ist im allgemeinen gut.

2) **Klinische Mitteilungen,** von Galezowski.

3) **Der schwarze Schein des Himmels über hohen Bergen,** von Remy.

4) **Die Migräne,** von Lopez.

In 14% der Fälle ist die Ursache der Migräne in den Augen zu suchen. Und zwar handelt es sich meist um eine muskuläre Asthenopie, sei es des Ciliarmuskels, sei es einer oder mehrerer äußeren Augenmuskeln. Der Stirnschmerz deutet meist auf die erstere, der Occipitalschmerz auf letztere. Richtige Korrektion beseitigt die Beschwerden häufig sehr schnell.

5) **Entwicklungsstörung der inneren Augenwinkel und Canthoplastik,** von Augiéras.

6) **Expulsive Blutung und Spontanruptur der Hornhaut,** von Houdart.

Es handelt sich um einen 72jährigen Mann mit Albuminurie, der während der Arbeit von einer expulsiven Blutung und Hornhautruptur überrascht wurde. Das Bewußtsein war geschwunden und der Blutverlust ein enormer. Es hatte jahrelang ein Glaukom bestanden. Die Hornhaut war in ihrer Mitte geborsten und vernarbte unter Druckverband in zwei Wochen, ohne daß sich die Blutung wiederholte.

7) **Lähmung des Abduzens,** von Rouvillois.

Die Lähmung war eine Folge von Bruch des Felsenbeins nach Schädelverletzung.

8) **Ein Fall von Blennorrhoe,** von Bailliart.

9) **Stereoskopie und Reliefwahrnehmung,** von Polliot.

Die Arbeit richtet sich gegen die Parinaud'sche Theorie über stereoskopisches Sehen und Projektion.

10) **Das Auge im Tode,** von Micas.

Zunächst werden die Leichen-Erscheinungen des Auges besprochen, sodann die Zeichen, aus denen man die verschiedenen Todesarten entnehmen kann. Zuletzt werden dem alten Volksglauben, daß die Netzhaut das zuletzt geschaute Bild bewahre, einige Worte gewidmet.

11) **Kerato-conjunctivale Dialyse,** von Golesceano. Moll.

V. Revue générale d'Ophtalmologie. 1906. Mai—August.

1) **Experimentelle Pseudotuberkulose der Aderhaut,** von Rollet und Aurand.

Die Veränderungen der Aderhaut, die durchaus tuberkulösen gleichen, wurden hervorgerufen durch direkte Impfung mit Aspergillus fumigatus.

2) **Aderhaut-Tuberkulose,** von Aurand.

Die histologische Untersuchung des Falles ergab einen Solitärtuberkel, der zum Teil verkäst war. Der Hauptsache nach saß er in der Choriocapillaris. Nach außen hatte er die Sklera perforiert.

3) **Die Extraktion der Linse in der Kapsel,** von Dor.

In der Hauptsache Mitteilung von einigen Statistiken. Interessant ist die von Smith, der in Indien in einem Jahre 2616 Extraktionen in der Kapsel machte. Er hatte in 99,27 % vorzüglichen Erfolg.[1] Die Methode ist folgende: Nach großem Hornhautschnitt wird bei leichtem Druck auf die hintere Wundlippe mit einem Schielhaken die Linse durch Druck und Schub von der Hornhaut her mit der Kapsel herausbefördert. Natürlich muß die Zonula reißen. Glaskörper-Verlust wurde in 6,8 % konstatiert. Moll.

Vermischtes.

1) Emil Javal,

geboren den 5. Mai 1839, gestorben den 20. Januar 1907, zu Paris.

Von der Mathematik und Physik ist Emil Javal zur Augenheilkunde übergegangen. Auf dieser sicheren Grundlage exakter Wissenschaft ist es seinem Genie gelungen, unser Fach neu auszubauen und fester zu begründen. Sein Ophthalmometer ist nächst dem Augenspiegel das wichtigste diagnostische Werkzeug des wissenschaftlichen Augenarztes.

Erst Civil-Ingenieur, dann 1868 Doktor der Medizin zu Paris, hat er die wissenschaftliche Prüfung der Dioptrik und der Muskelbewegung des Auges zu seiner Lebens-Aufgabe gemacht, in seinem Handbuch der Ophthalmométrie, seinem Manuel du Strabisme und seiner Physiologie de la lecture klassische Werke von mathematischer Folgerichtigkeit geschaffen und durch die praktische Form, die er dem Ophthalmometer von Helmholtz gegeben, alle Augenärzte des Erdballs zu höchstem Dank verpflichtet. Er hat als Direktor des augenärztlichen Laboratorium in der Sorbonne (1878) Schule gemacht, bis sein eigenes schmerzliches Augenleiden ihn zwang, seine Beobachtungen einzuschränken. Die Académie de médecine wählte ihn 1885 zum Mitglied, die Berliner ophthalmologische Gesellschaft zum Ehren-Mitglied.

Er war ein echter Philosoph, der auch das Unglück der Erblindung mit Gelassenheit ertrug, ein eleganter Schriftsteller, ein trefflicher Redner, dabei ein edler Charakter, ein Patriarch im Kreise seiner Familie, ein treuer Freund, — kurz ein Mann, wie es wenige gibt, besonders für die, welche das Glück hatten, ihm näher treten zu können.

„Es kann die Spur von seinen Erdentagen nicht in Äonen untergehen."

2) Geh.-Rat Prof. Saemisch in Bonn und Geh.-Rat Prof. Völckers in Kiel sind wegen vorgerückten Alters vom Lehramt zurückgetreten. Mögen sie uns noch recht lange durch wissenschaftliche Leistungen erfreuen. Nach Bonn ist Geh.-Rat Prof. Kuhnt aus Königsberg, nach Kiel Prof. Schirmer aus Greifswald berufen. — Prof. Elschnig aus Wien ist als ord. Professor der Augenheilkunde an die deutsche Universität zu Prag berufen worden.

3) Ratschläge an Ärzte für die Bekämpfung der Körnerkrankheit (Granulose, Trachom, früher auch ägyptische Augenkrankheit genannt). Anlage 4 von Heft 4 der Anweisungen des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten zur Ausführung des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905 (G. S. S. 373. Amtliche Ausgabe.)

1. Die Körnerkrankheit ist eine chronische Erkrankung der Augenlid-

[1] Wer in Indien war, weiß, wie ungenau dort die Statistik ist. H.

Bindehäute, welche im weiteren Verlauf nicht selten auf die Hornhaut übergreift und zu ernsten Störungen des Sehvermögens, ja zu völliger Blindheit führen kann.

2. Die Krankheit ist im Orient sehr verbreitet; in Europa kommt sie, abgesehen von den südlichen drei Halbinseln, namentlich in Rußland und zwar in den Ostseeprovinzen und in Polen, in einigen Teilen Ungarns und in den preußischen Provinzen Ost- und Westpreußen und Posen, den östlichen Teilen von Pommern sowie in einigen Kreisen der Provinzen Schlesien (Groß-Wartenberg), Sachsen (Heiligenstadt und Worbis), Hannover (Duderstadt), Westfalen (Recklinghausen), Hessen-Nassau (Marburg) und der Rheinprovinz vor. Sie wird häufig durch umherziehende Arbeiter, namentlich Saisonarbeiter, welche aus Gegenden stammen, in denen die Körnerkrankheit heimisch ist, auch nach anderen Gegenden Deutschlands verbreitet.

3. Die Körnerkrankheit wird augenscheinlich durch einen belebten Krankheitskeim erzeugt, der jedoch noch unbekannt ist. Sie ist in hohem Grade ansteckend; die Ansteckung kommt durch die Absonderungen der erkrankten Bindehäute zustande. Gefährlich sind daher die nahe Berührung mit Kranken und die Benutzung der Gebrauchsgegenstände, besonders der Waschgeräte, Hand- und Taschentücher von Kranken.

4. Die früher vielfach verbreitet gewesene Ansicht, daß die Krankheit aus einfachen Bindehautkatarrhen hervorgehen könnte, ist nicht zutreffend; die Körnerkrankheit ist vielmehr eine Krankheit eigener Art und von anderen Krankheiten der Bindehäute wohl zu unterscheiden. Es gibt aber Erkrankungen der Lidbindehäute, welche gleichfalls mit Unebenheiten auf der Lidbindehaut einhergehen und mit der Körnerkrankheit verwechselt werden können.

5. Die Körnerkrankheit beginnt in der Regel schleichend. Sie wird dem Befallenen oft erst nach einiger Zeit, sei es durch leichtes Brennen, Reiben, Fremdkörpergefühl, sei es durch größere Schwere der Lider oder durch schnellere Ermüdbarkeit der Augen — zumal bei künstlicher Beleuchtung — bemerkbar. In den Übergangsfalten, die mehr oder weniger gerötet, verdickt oder geschwollen erscheinen, entwickeln sich körner- bezw. knötchenartige, graurötliche Einlagerungen, welche die Oberfläche vorwölben und uneben gestalten. Diese 1—2 mm großen Körnerbildungen breiten sich von der Übergangsfalte oder der halbmondförmigen Falte, auf welcher sie des Längeren beschränkt sein können, über die Bindehaut der Lidknorpel, sehr selten zugleich auch über diejenige des Augapfels aus.

Nach und nach erweichen die Körner und bersten bei geringem Druck (z. B. beim Umstülpen der Lider). Es kommt zur Narbenbildung. Im weiteren Verlaufe können die Augenlidränder nach einwärts gekehrt werden, so daß die Wimpern gegen das Auge reiben. Nicht selten entstehen Epithelial-Abschürfungen (Erosionen), oberflächliche Infiltrate und Geschwüre auf der Hornhaut, welche die Neigung haben, sich nach der Mitte vorzuschieben und von einer starken Gefäßentwicklung gefolgt zu werden. (Pannus trachomatosus). Diese Veränderungen der Hornhaut können aber auch ohne Einwärtskehrung der Lidränder und der Wimpern auftreten. Immer kommt es durch diesen Vorgang zu einer Abnahme des Sehvermögens, die unter Umständen so hochgradig wird, daß das unterscheidende Sehen aufhört.

Oft decken, bzw. verwischen (durch Mikroben erzeugte) Katarrhe der Bindehaut (bakterielle oder Schwellungskatarrhe), die in jedem Stadium der Krankheit hinzutreten können, das Bild der Körnerkrankheit.

6. Abgesehen von einfachen akuten und chronischen Bindehautkatarrhen dürfen besonders die sogenannten Follikularkatarrhe mit der Körnerkrankheit nicht verwechselt werden. Diese treten nicht selten, namentlich im Frühjahr und bei jugendlichen Personen gehäuft auf. In Schulen beobachtet, werden sie manchmal fälschlicherweise als Ausbrüche der Körnerkrankheit aufgefaßt. Sie unterscheiden sich jedoch von dieser dadurch, daß bei ihnen die Körner, welche geschwollenen Follikeln entsprechen, kleiner, gleichmäßiger und blasser als bei der Körnerkrankheit sind und ihren Sitz fast ausschließlich auf den unteren Übergangsfalten haben, auch bei einfacher Behandlung in Heilung überzugehen pflegen.

7. Bei der Ansteckungsfähigkeit und dem schweren Verlauf der Körnerkrankheit ist es zur Verhütung ihrer epidemischen Verbreitung dringend erforderlich, daß jeder Fall sobald als möglich zur Kenntnis der Behörden kommt. Deswegen schreibt das Gesetz die Anzeigepflicht für die Körnerkrankheit vor und bestimmt, daß Personen, welche an Körnerkrankheit leiden und nicht glaubhaft nachweisen, daß sie sich in ärztlicher Behandlung befinden, von Amts wegen ärztlich untersucht und geeignetenfalls zwangsweise angehalten werden können, sich ärztlich behandeln zu lassen.

8. Personen, welche an Körnerkrankheit leiden, ist zu raten, sich in einem gelüfteten und nicht zu warmen Zimmer aufzuhalten; auch sollten sie gewissenhaft dafür sorgen, daß ihre Gebrauchsgegenstände, namentlich ihre Waschgeräte, Hand- und Taschentücher, nicht von andren Personen mit benutzt werden. Ihre Wäsche und Gebrauchsgegenstände sollten regelmäßig gereinigt und desinfiziert werden.

9. In Preußen findet in Gegenden, in welchen die Körnerkrankheit in größerer Verbreitung auftritt, besonders in der Provinz Ostpreußen, seit einer Reihe von Jahren eine planmäßige Bekämpfung dieser Krankheit unter Beteiligung der Kreise und des Staates statt. Die hauptsächlich befallenen Kreise sind in Bezirke eingeteilt, deren jeder einem in der Erkennung und Behandlung der Körnerkrankheit besonders ausgebildeten Arzt überwiesen ist. Dieser hat in regelmäßigen Zwischenräumen öffentliche Sprechstunde abzuhalten, in welchen Unbemittelte unentgeltlich auf Körnerkrankheit untersucht und geeignetenfalls behandelt werden. Es finden ferner in regelmäßigen Zwischenräumen durch die Kreisärzte und die Bezirks-Augenärzte Untersuchungen der Schulkinder in den öffentlichen Schulen statt; erkrankte Schulkinder werden in regelmäßige ärztliche Behandlung genommen. Kranke, bei welchen eine operative Behandlung notwendig ist, werden den Krankenhäusern überwiesen und dort, soweit sie unbemittelt sind, auf öffentliche Kosten behandelt. Dies ist besonders dann erforderlich, wenn die Körnerbildung eine sehr ausgebreitete ist, und eine Ausrollung oder Ausquetschung der Körner oder in ganz schweren Fällen auch eine Ausschneidung der Übergangsfalte erforderlich wird. Doch darf niemand gegen seinen Willen einer Operation unterworfen werden.

10. Schulkinder, welche von der Körnerkrankheit befallen worden, sind nur dann und so lange vom Schul- und Unterrichtsbesuch fernzuhalten, als sie an eitriger Absonderung leiden. Solange dies nicht der Fall ist, können sie an dem Unterrichte teilnehmen, sind aber gesondert zu setzen und anzuhalten, nahe Berührungen mit ihren Mitschülern tunlichst zu vermeiden, damit sie diese nicht anstecken.

11. Die Beschwerden, welche die Körnerkrankheit verursacht, sind in vielen Fällen verhältnismäßig gering, auch ist die Dauer der Krankheit in

der Regel lang. Aus diesem Grunde vermeiden es viele Kranke, ärztliche Hilfe aufzusuchen, tragen aber gerade dadurch zur weiteren Verschlimmerung ihres Leidens bei. Es ist daher eine wichtige Aufgabe der Ärzte, bei jeder sich bietenden Gelegenheit die Bevölkerung auf die Gefahren, welche die Vernachlässigung der Krankheit für das Sehvermögen, die Erwerbs- und die Wehrfähigkeit des Volkes nach sich zieht, hinzuweisen und sie immer wieder zu ermahnen, daß sie in jedem Falle rechtzeitig ärztliche Hilfe aufsucht und die Augen während der ganzen Dauer der Krankheit regelmäßig sorgfältig behandeln läßt.

12. Von einer Heilung der Körnerkranheit kann im allgemeinen dann gesprochen werden, wenn die Bindehaut der Übergangsfalte und der Lider (einschließlich der halbmondförmigen Falte) frei von umschriebenen körner- bzw. knötchenartigen Einlagerungen ist, dabei nicht mehr verdickt, uneben und mit Blut überfüllt erscheint, auch keine krankhafte Absonderung mehr liefert. Eine gewisse Einschrumpfung des Bindehautsackes pflegt ebenso selten zu fehlen wie eine mehr oder weniger ausgesprochene Bildung von Narbengeweben, zumal im Bereiche der zunächst auch veränderten Lidknorpel.

Bibliographie.

1) Ist es berechtigt bei Gefährdung der Sehkraft durch Schwangerschaft, die Einleitung der künstlichen Frühgeburt oder eines Abortus zu verlangen? von Dr. Th. Germann. (St. Petersburger med. Wochenschr. 1906. Nr. 36.) Verf. kommt zu den Schluß, daß gefährdetes Sehvermögen eine schwerwiegende Indikation zur Einleitung der Frühgeburt oder eines Abortes sein kann, eine Indikation, die von Ärzten viel zu wenig ernst genommen wird. Wenn bei einer Geburt bereits eine ernste Sehstörung beobachtet wurde, steigert sich die Gefahr nach jeder weiteren Schwangerschaft.

2) Über den Einfluß der Saughyperämie auf das gesunde Auge und den Verlauf gewisser Augenkrankheiten, von Prof. Dr. Hoppe in Köln. (Münchner med. Wochenschrift 1906. Nr. 40.) An mehr als 30 Personen studierte Verf. die Saugwirkung bei gewissen äußeren Augenerkrankungen. Die größte Mehrzahl der Fälle betraf Hordeola in den verschiedensten Größen, 6 Fälle chronischer und 3 akut eitriger Entzündungen der Meibom'schen Drüsen, 1 chron. Blepharoconj. ulcer., 1 chron. Hyperämie und Verdickung des Lidrands, 2 Furunkel der Augenbraue, 1 kalten Drüsenabszeß. Verf. sieht in der Saugbehandlung ein Mittel, mit dem unter Umständen in der Hand des sachkundigen Arztes die Behandlung mancher entzündlichen Prozesse der Lider zu schnellem Ende geführt werden kann.

3) Doppelseitige Abduzenslähmung und lange anhaltende Nackenschmerzen nach Lumbal-Anästhesie, von M. Landow. (Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 30; nach einem Referat aus Fortschritte der Medizin 1906. Nr. 26.) Der Patient hatte 0,17 g Novocain mit Suprareninzusatz erhalten. Am 7. Tage nach dem Eingriff doppelseitige Abduzenslähmung und sehr starke Nackenschmerzen, die nach 4 Wochen noch nicht verschwunden waren.

Fritz Mendel.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm.)

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Ancke in München, Dr. Berger in Paris, Prof. Dr. Birnbacher in Graz, Dr. Brailey in London, Dr. Bruns in Steglitz, Prof. Dr. Cl. du Bois-Reymond in Schanghai, Dr. Crzellitzer in Berlin, Prof. Dr. E. Emmert in Bern, Prof. Dr. C. Gallenga in Parma, Dr. Ginsberg in Berlin, Prof. Dr. Goldzieher in Budapest, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Dr. Hamburger in Berlin, Prof. Dr. Horstmann in Berlin, Dr. Issigonis in Smyrna, Prof. H. Knapp in New York, Prof. Dr. Krückow in Moskau, Dr. Loeser in Berlin, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Magnus in Breslau, Dr. May in Berlin, Major F. P. Maynard, I. M. S. Calcutta, Dr. F. Mendel in Berlin, Dr. Moll in Berlin, Dr. Neuburger in Nürnberg, Dr. Pergens in Maeseyck, Prof. Dr. Peschel in Frankfurt a. M., Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Petersburg, Med.-Rat Dr. Scheer in Oldenburg, Prof. Dr. Schenkl in Prag, Prof. Dr. Schwarz in Leipzig, Dr. Spiro in Berlin, Dr. Steindorff in Berlin, Dr. Stiel in Köln.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1907. Einunddreißigster Jahrgang. März.

I. Fremdkörper, in der Regenbogenhaut eingeheilt und reizlos ertragen in sonst regelrechtem Auge.

Von Dr. **Emil Bock.**

In rascher Aufeinanderfolge habe ich in letzter Zeit zwei Fälle gesehen, bei denen Fremdkörper in das Innere des Auges eingedrungen und auf der

Vorderfläche der Regenbogenhaut nicht nur reizlos eingeheilt waren, sondern auch jahrelang ertragen wurden, ohne dem Auge irgend einen Schaden zuzufügen.

Der I. Fall betrifft einen Mann von 42 Jahren, der, mit Lustseuche behaftet, von dem ihn behandelnden Arzte zu mir geschickt wurde in der Annahme, daß die Veränderungen am Auge mit dem Allgemeinleiden in Zusammenhang stehen.

Der Kranke gibt an, daß ihm vor einer Reihe von Jahren beim Zerkleinern von Steinkohle ein Stück davon an das linke Auge geprallt sei. Die darauffolgende Entzündung habe ihn veranlaßt, einen Arzt aufzusuchen, der damals festgestellt habe, daß ein kleiner schwarzer Fremdkörper der Vorderfläche der Regenbogenhaut aufliege. Da das Auge in wenigen Tagen gesund geworden, und er in der ganzen langen Zeit von keinen irgendwie gearteten Beschwerden belästigt gewesen sei; so habe er nichts mehr weiter unternommen. Vor wenigen Wochen sei er am ganzen Körper an einem fleckigen Ausschlage erkrankt, der die Folge eines Geschwüres am Gliede sei, und er reibe jetzt graue Salbe ein.

Beide Augen sind blaß, die Hornhäute auffallend groß, von regelrechter Wölbung, Oberfläche und Durchsichtigkeit. Die Regenbogenhaut des rechten Auges ist ausgesprochen blau, der übrige Befund und die Sehschärfe dieses Auges regelrecht. Die Hornhaut des linken Auges ist — wie schon erwähnt — regelrecht, weder an ihr noch an der Lederhaut eine Trübung oder eine Narbe sichtbar. Die Vorderkammer ist tief. Die Regenbogenhaut ist im Vergleiche zu der des rechten Auges etwas lichter, mit einem Stich ins Graue. Ihre obere Hälfte ist beiläufig 4 mm, die untere 2 mm breit. Der dazwischen liegende, also der Höhe der Lidspalte entsprechende Teil verschmälert sich von oben nach unten nach und nach, das Sehloch ist dadurch nach unten verschoben und senkrecht eiförmig gestaltet. Auf der untern nasenseitigen Hälfte der Regenbogenhaut sitzt ein beiläufig pfefferkorngroßes Gebilde, welches mit einem kleinen Zipfel über den Rand des Sehloches in den Bereich des letzteren hineinragt. Dieses Gebilde erinnert in Farbe sowie Aussehen an blasse Wundwärzchen einer Schleimhaut. Das ganze Korn ist soweit durchscheinend, daß man in seinem Innern einen hellgelben Fleck sieht, an dessen schläfenseitigem Rande man mit der Doppellupe ein tiefschwarzes Pünktchen wahrnehmen kann. In der unmittelbaren Nachbarschaft des wundwärzchenartigen, kornförmigen Gebildes hört die an der Oberfläche der Regenbogenhaut überall deutliche, bekannte Faserzeichnung auf und macht einem schmutzig gelbgrauen, verwaschenen Gebiete Platz, in welchem außer derbem, faserigem Gefüge oberflächlich verlaufende zierliche Gefäßchen zu bemerken sind. Der nasenseitige Nachbarteil des Randes des Sehloches geht, ohne die Ebene zu verlassen, unmittelbar in den beschriebenen Höcker über, der schläfenseitige dagegen erhebt sich faltenartig aus der Ebene nach vorne und verliert sich zwickelartig in dem

beschriebenen körnerartigen Gebilde. An diesem Zwickel beteiligt sich aber nur das Bindegewebe der Regenbogenhaut, die hintere Farbstoffschichte hat die Ebene des Sehloches nicht verlassen, liegt der Vorderfläche der Linse an und sendet einen dunkelbraunen Streifen zu dem oben erwähnten in das Sehloch reichenden Zipfel, diesen einsäumend. Künstliche Erweiterung des Sehloches mußte vermieden werden, um den Mann in seinem Berufe nicht zu stören. Allem Anscheine nach ist der untere Rand angewachsen, denn nur der obere Teil bewegt sich auf Licht und Schatten. Der Augenspiegelbefund ist regelrecht, ebenso das Sehvermögen.

Der II. Fall war ein Fabrikarbeiter von 28 Jahren, der angab, daß ihm vor 5 Jahren bei der Berufarbeit ein Holzsplitter ans rechte Auge angeprallt sei. Er habe vorübergehend Schmerz gefühlt und schlechter gesehen; diese Beschwerden seien aber so rasch geschwunden, daß er damals keine ärztliche Hilfe in Anspruch genommen habe, er sei überhaupt während der ganzen Jahre durch nichts an diesen Vorfall erinnert worden, bis vor wenigen Tagen der Fabrikarzt gelegentlich einer andern ärztlichen Untersuchung den „dunklen Fleck" im Auge bemerkt und ihn angewiesen habe den Rat eines Facharztes einzuholen.

Rechtes Auge: Die äußeren Teile sind regelrecht, der Augapfel ist blaß. Die Hornhaut und Lederhaut zeigen keine irgendwie geartete Veränderung. Die Vorderkammer ist tief. Die Farbe der Regenbogenhaut — hellgrün — stimmt mit der am linken Auge überein. Auf der Vorderfläche der nasenseitigen Hälfte der Regenbogenhaut haftet ein walzenförmiger Körper von beiläufig 3 mm Länge und der Dicke stärkster Seide für Wundnaht. Seine beiden Enden sind zugespitzt, das obere reicht deutlich in das Gebiet des schwarzen Sehloches. Die gelbliche, fahl schimmernde Farbe der teils gerieften, teils höckerigen Oberfläche ist hie und da von kleinen schwarzen Pünktchen gedeckt. Die Zeichnung an der Vorderfläche der Regenbogenhaut stimmt in ihrer deutlichen schönen Entwicklung mit der des linken Auges überein, jedoch fehlen in der unmittelbaren Nachbarschaft des Fremdkörpers die bekannten kleinen Grübchen im Bereiche des Schließmuskels, auch ist die grobe Faserung hier etwas durcheinandergeworfen, und die kräftigen Fasern ziehen zum Fremdkörper wie zu einem Mittelpunkt hin. Der Rand des Sehloches verändert auf Lichteinfall seine Stelle rasch und kräftig, sein schwarzer Saum ist im Bereiche des Fremdkörpers unterbrochen, was man am besten bei starker Drehung des Auges nach abwärts sieht, weil man dann freien Blick hinter den Fremdkörper hat, wobei man auch feststellen kann, daß dieser mit der Vorderfläche der Regenbogenhaut im Bereiche des Schließmuskels verwachsen ist, mit Ausnahme jenes Stückes, welches — wie schon oben erwähnt — in das Gebiet des Sehloches vorragt. Dieser Gegend entsprechend liegen auf der Vorderfläche der Linse einige schwarze Pünktchen. Da der Mann die Einträufelung eines das Sehloch erweiternden Mittels nicht gestattet, so läßt sich über diese Verhältnisse

nichts Näheres herausfinden. Bei den Bewegungen der Regenbogenhaut kann man am Fremdkörper keine Veränderung wahrnehmen. Betrachtet man diesen mit der Doppellupe, so sieht man von der Vorderfläche der Vorderfläche der Regenbogenhaut aus sehr zarte grauweiße Fäden zur Oberfläche des Fremdkörpers ziehen und diesen spinnewebenartig bedecken. Augenspiegelbefund regelrecht. S $^6/_8$.

Linkes Auge: Regelrecht, S$^6/_6$.

Die beschriebenen Fälle sind gewiß außergewöhnlich, sowohl in der Art der Entstehung, als auch des weitern Verlaufes.

Die Angaben der Kranken stehen mit dem ärztlichen Befunde in Übereinstimmung, indem heute noch — nach mehreren Jahren — die betreffenden Fremdkörper zu sehen sind, jedoch konnte ich trotz genauester Untersuchung in den äußeren Schichten des Augapfels keine Veränderung finden als Andeutung, wo der Fremdkörper eingedrungen sei.

In beiden Fällen hat der Fremdkörper eine Entzündung der Regenbogenhaut erregt, die aber auf die unmittelbare Umgebung örtlich beschränkt blieb, ohne auf die ganze Regenbogenhaut sich auszubreiten, oder andere Schichten des Auges zu ergreifen. Beide Fremdkörper waren also frei von krankheiterregenden Keimen, sowie — Steinkohle bezw. Holz — von einer chemischen Beschaffenheit, daß durch die Berührung mit den Geweben des Auges und seinen Flüssigkeiten Verbindungen mit diesen oder Zerstörungen in ihrem eigenen Gefüge nicht entstehen konnten, die weiterhin eine reizende Wirkung ausgeübt hätten, wie dies z. B. bei Eisen oder Kupfer der Fall ist.

Im Falle I hat die örtliche, umschriebene Entzündung der Regenbogenhaut das Gewebe dieser nach und nach schrumpfen gemacht, Zeichen dessen die Verschmälerung der Regenbogenhaut und der Verlust der Zeichnung an ihrer Vorderfläche, sowie die Loslösung des Gewebes der Regenbogenhaut von ihrer hintern Farbstoffschichte, welche der Vorderkapsel der Linse anhaften blieb.

Im Falle II hat das infolge der Entzündung entstandene neugebildete Bindegewebe mit feinen Fäden den Fremdkörper und seine Nachbarschaft umsponnen.

Die schon oben erwähnte chemische Beschaffenheit der Fremdkörper gibt die Erklärung für die bemerkenswerte Tatsache, daß die Fremdkörper nicht nur einheilen, sondern auch jahrelang ertragen werden konnten, ohne die Augen zu reizen oder ihnen irgend einen Schaden zu bringen.

[Mitteilung aus dem St. Margarethenspitale in Budapest.]

II. Über die Spiegelbilder der intraoculären Tumoren.

Von Spitalsordinarius Dr. **Julius Fejér.**

(Schluß.)

Das Sarkom der Chorioidea bildet die andre Gruppe der inneren Geschwülste des Bulbus. Nicht weniger gefährlich, weil es nicht nur den Augapfel zugrunde richtet, sondern Metastasen im Gehirn verursacht, mit Vorliebe in der Leber. Wenn wir den Augapfel und dadurch den primären Herd rechtzeitig entfernen, überleben die Individuen die Operation mit 5 bis 10 Jahren. Das Sarkom entsteht meistens in der Aderhaut, selten m Ciliarkörper, oder in der Iris. Die in der Regenbogenhaut findbaren Pigmentflecke, sogenannten Naevi, bilden manchmal die Grundlage zur Sarkombildung. Das Sarkom des Ciliarkörpers wächst auch nach hinten, wo der Widerstand geringer ist, und es ist selten jenes Symptom, welches ich bei einem 50jährigen Wirte zu beobachten Gelegenheit hatte, daß die Wurzel der Iris in Sichelform, nächst dem Kammerpfalze stärker pigmentiert und in den Kammerwinkel vorgewölbt war; außerdem konnte ich mit dem Spiegel in der Tiefe des Bulbus eine schwarze Masse beobachten; das Auge sah noch in 1 m Entfernung die Finger.

Die Geschwulst der Aderhaut kann man mit einer luxierten Linse verwechseln, besonders wenn das Auge noch Lichtschein hat oder Sehvermögen besitzt. In jedem Falle müssen wir uns überzeugen, ob die Linse am richtigen Platze sei, ob die vordere Kammer nicht seichter ist; gibt es keine Niveaudifferenz bezüglich der Tiefe der Kammer, ist kein Irisschlottern vorhanden. Über die Lage der Linse können wir uns mit Hilfe der PURKINJE-SANSONschen Reflexbilder leicht überzeugen, wir müssen aber den Versuch mit einer Kerze im total verfinsterten Zimmer vorsichtig ausführen, weil das winzige, umgekehrte Bildchen der Kerze nur vom sehr geübten Auge bemerkt wird. Das aufrecht stehende Bild stammt von der Cornea, das kleinere, umgekehrte Bildchen rührt von der hinteren Fläche der Linse her, letzteres beweist ganz sicher, daß die Linse am richtigen Platze sei. Das Reflexbildchen der Linse unterscheidet sich noch dadurch von demjenigen der Cornea, daß es sich mit der Bewegung der Kerze im umgekehrten Sinne bewegt, während letztere mit derselben sich parallel bewegt. Es verschwindet oder wird trüber, wenn in den hinteren Schichten der Linse eine Trübung oder hinter der Linse eine fremde, undurchsichtige Masse sich befindet. Ich erinnere mich lebhaft — aus meiner Sekundararzt-Zeit — des Falles einer Frau, bei welcher die Differentialdiagnose zu stellen war zwischen Aderhaut-Sarkom und luxierter Linse. Der eine Kollege hat schon den Plan entworfen, auf welche Weise er die nach unten und hinten

luxierte Linse mit Hilfe eines gabelförmigen Instruments aus der Tiefe des Bulbus entfernen möchte und nur die PURKINJEschen Reflexbilder konnten ihn von der richtigen Lage der Linse und von dem Umstande überzeugen, daß die die Form der Linse imitierende Masse ein Aderhaut-Sarkom sei. Die Enukleation und Sektion des Augapfels bestätigten die Diagnose.

Ich möchte in den folgenden Zeilen einen in jeder Hinsicht instruktiven und interessanten Fall mitteilen, zum Beweise dessen, was bei einem Individuum gleichzeitig in beiden Augen vorkommen kann. Mein Fall ist vom Gesichtspunkte der Differentialdiagnose besonders interessant, deswegen stellte ich ihn in der XII. Sitzung (1905) der Gesellschaft der Spitalsärzte vor.

In den ersten Tagen des November 1905 nahm ich einen 58jährigen Taglöhner ins Margarethenspital auf, welcher angibt, daß ihm ein Pferd vor 8 Jahren ins linke Auge stieß. Die nachfolgende Entzündung ließ er in einem Budapester Spitale mit Erfolg behandeln. Bisher konnte er arbeiten und lesen, aber sein Sehvermögen verschlimmerte sich seit zwei Wochen so rapid, daß er geführt werden mußte. Entsprechend der Verletzung ist das linksseitige Jochbein eingesunken und der hyperostotische Margo supraorbitalis hervorragend. Links ist hochgradiger Enophthalmus vorhanden, nicht nur erwähnter Umstände wegen, sondern infolge des Schwundes des retrobulbären Fettgewebes. Das Auge ist von normaler Größe, bewegt sich nach allen Richtungen gut. Das Gewebe der Iris ist atrophisch, die Pupille ad maximum erweitert, den Bereich der Pupille nimmt eine nach innen und hinten subluxierte, in mittleren Schichten trübe Linse ein. Im Augenhintergrund ist aufwärts von der Papille eine halbpapillengroße Pigmentscholle sichtbar. Lichtsinn ist nach jeder Seite gut, der Patient kann sogar die Richtung der Handbewegung gut unterscheiden, der Augapfel ist vollkommen reaktionslos. Am rechten Auge ist äußerlich keine Veränderung, wenn wir aber bei seitlicher Beleuchtung, von der Nasenseite her in die Tiefe des Auges hineinblicken, so bemerken wir außen in der Mitte eine linsengroße und förmige schwarze Masse, welche — wenn der Patient nach der Schläfe blickt — den ganzen Bezirk der Pupille bedeckt, und aus dem Augeninneren ist kein rotes Licht zu bekommen; während wenn der Patient nach innen, d. h. nach der Nase blickt, so wird die Pupille bei Durchleuchtung rot und der Augenhintergrund ist gut zu sehen. Mit Hilfe der PURKINJE-SANSONschen Reflexbilder ist zu entscheiden, daß die Linse am richtigen Platze sei und daß die schwarze Masse sich hinter der Linse auf den Bereich der Pupille verschiebt. Das Auge hat eine Sehschärfe von $^2/_{70}$ wenn der Patient gerade oder nach innen blickt, während er Handbewegung nicht sieht, wenn er nach der Schläfe blickt. Die Projektion des Lichtes ist nach allen Seiten gut, die Tension normal. Aus dem Gesichtsfelde des rechten Auges fehlt der obere, innere Quadrant total, der untere, innere

ist in hohem Grade verengt, entsprechend jenem Umstande, daß die Geschwulst den anderen Teil der Netzhaut (Aderhaut) einnimmt.

Wir haben daher am linken Auge mit einer subluxierten Linse zu tun; auf dem rechten müssen wir die Differentialdiagnose fällen zwischen subluxierter Linse und Melanosarkom der — dem Corpus cilare nahe liegenden — Partie der Aderhaut; die PURKINJE'schen Bilder beweisen, daß die Linse am Platze sei, die Lageveränderung der Geschwulst und die — mit dieser im Zusammenhang stehende — Abnahme des Sehvermögens und das entsprechende Gesichtsfelddefekt machen die Diagnose des intraokulären Tumors unzweifelhaft. —

Nach dem Prinzipe der Therapie sollte das rechte Auge enukleiert, die subluxierte Linse des noch Lichtschein besitzenden Auges extrahiert werden. Ich befand mich wirklich in einem Dilemma, — welche Operation sollte ich dem Patienten empfehlen, der übrigens von der Enukleation nichts wissen wollte? Ich extrahierte daher mit Erfolg — mittels eines oberen Schnittes die subluxierte Linse, der Patient sah nach der Operation mit konvex 12·0 D. in 5 m Entfernung die Finger. Beim Austritt habe ich ihn noch einmal aufmerksam gemacht auf die Gefahr, welche das rechte Auge in sich birgt. Nach drei Monaten kam er wieder, das rechte Auge sah damals nur Handbewegung, weil die Geschwulst in solchem Maße wuchs, daß man ins Augeninnere nicht hineinleuchten konnte; Schmerzen waren aber trotzdem noch nicht vorhanden, das Auge war reizfrei.

Der Kranke meldete sich im Monate Mai mit Schmerzen und sekundärem Glaukom auf der Universitäts-Augenklinik und wie Prof. v. GRÓSZ mir persönlich erzählte, wurde dort das Auge enukleiert.

Es war daher der Zustand des Auges interessant, weil man dem Wachstum der Geschwulst von Schritt auf Schritt folgen konnte, und lehrreich war die Aufstellung der Differentialdiagnose bei ein und demselben Patienten zwischen Sarkom der Aderhaut und luxierter Linse.

Wenn die sarkomatöse Entartung nicht circumscript ist, sondern sich erstreckt auf einen größeren Bezirk der Aderhaut, wenn sie aber trotzdem niedrig bleibt und die Blutzirkulation des Auges nicht verhindert, kein Glaukom verursacht — dann sind die Verhältnisse ganz andere, dann sieht das Spiegelbild ganz anders aus.

Ich erinnere mich des Falles einer 60 Jahre alten Köchin, welche ich zu untersuchen mehrmals Gelegenheit hatte und die meiner Aussage durchaus keinen Glauben schenken wollte, daß ihr Auge eine Geschwulst in sich birgt, welche schleunigst entfernt werden sollte. Sie hatte keine Schmerzen und die seit Jahren dauernde Blindheit hat sie gar nicht beunruhigt. In diesem Falle waren die brechenden Medien klar, es war leicht in die Tiefe des Auges hineinzublicken, der ganze Augenhintergrund sah bei Durchleuchtung so aus, als wenn es mit einer schwarzen Pigmentschicht dünn überzogen wäre; der Augenhintergrund war uneben, von der Papille und

den Gefäßen waren keine Spuren sichtbar. Die Tension des Auges blieb jahrelang normal, der Zustand hat sich jahrelang nicht geändert.

Nicht jeder intraokuläre Tumor wächst rapid; ich sah eine — an Karzinom der Brust leidende — Frau jahrelang leben mit einer Metastase der Aderhaut, ohne daß glaukomatöse Erscheinung oder ciliare Irritation aufgetreten wären. Solche Aderhaut-Geschwülste gehören der fibrösen Gruppe an, welche langsam sich entwickeln, noch langsamer sich verbreiten und ständig niedrig bleiben.

Bei der Diagnose der intraokulären Tumoren, d. h. bei der Fällung der Differentialdiagnose, kann man die Sachs'schen oder nach anderer Art konstruierten Durchleuchtungslampen mit großem Nutzen verwenden.

Mit der Besprechung dieser Fälle wollte ich einiges beitragen zur ophthalmoskopischen Lehre der intraokulären Geschwülste; daraus erhellt, daß wir uns selten an die Schablone der Lehrbücher halten können, weil das Spiegelbild sich — mit der Entstehungsweise, mit den vielfachen Variationen des klinischen Bildes — ändert.

Klinische Beobachtungen.

I. Ein seltner Fall von Selbst-Heilung der Netzhaut-Ablösung.

Von J. Hirschberg.

Am 12. Mai 1906 kam eine 50jährige zur Aufnahme. Seit dem 16. Jahre bemerkte sie Kurzsichtigkeit, hatte aber nie Gläser getragen. Vor 3 Wochen schleuderte sie sich aus Versehen einen Stiefel mit großer Gewalt gegen das rechte Auge. Alsbald bemerkte sie einen feinen, punktierten, beweglichen Schleier vor diesem Auge, das äußerlich keine Veränderung zeigte. In den nächsten Tagen besserte sich der Zustand; aber am 11. Mai 1906, Tags vor der Aufnahme, bemerkte sie eine feststehende dunkle Wand vor dem rechten Auge.

In der Tat war das rechte Auge blind.

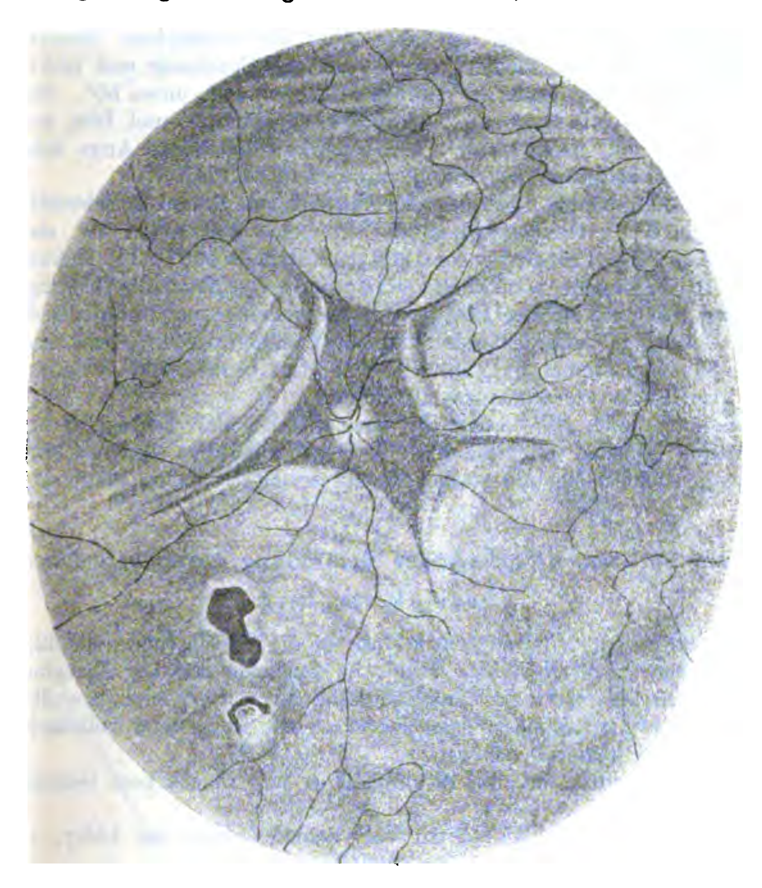
Lichtschein der Kerze wird nur bis auf 2 m Entfernung wahrgenommen. Die Projektion fehlt von unten her vollständig und ist unsicher von den andren Seiten. Der Augapfel zeigt äußerlich keine Veränderungen; seine Spannung ist beträchtlich herabgesetzt. Der Sehnerven-Eintritt ist sichtbar. Aber bis zu ihm herab ist die ganze obere Hälfte der Netzhaut buckelförmig abgelöst. Nahe dem unteren Rande der Ablösung sitzt ein Netzhaut-Riß, der 4 mal so lang und 7 mal so breit ist, wie der Sehnerv. Das linke Auge liest Sn $1^1/_2{}'$ in 3″, bei normalem Gesichtsfeld.

Wir haben hier den Fall einer Privat-Kranken, wo 3 Wochen nach der Erschütterung des Augapfels diese starke Netzhaut-Ablösung eingetreten. Wie oft ist bei Versicherungspflichtigen darüber gestritten worden, ob eine Netzhaut-Ablösung, die erst etliche Wochen nach dem Unfall eingetreten oder beobachtet worden, auf den letzteren zu beziehen sei?

In meinem Fall mußte ich mich auf Ruhe, gelindes Schwitzen und den innerlichen Gebrauch von Jodkali beschränken. Der Verband wurde nicht vertragen. Schon nach 3 Tagen (15. Mai 1906) war die weiche, schmerzhafte

Form der Netzhaut-Ablösung ausgebildet, die ich beschrieben: Starke Druckempfindlichkeit, T — 3, ungemeine Vertiefung der Vorderkammer, so daß die Iris in der Peripherie eine Treppenstufe bildet; eine Synechie nach unten, die übrigens durch Atropin-Einträuflung bald wieder gelöst wurde. Glaskörper stark getrübt.

18. Mai 1906: Die Berührungs-Empfindlichkeit ist geringer, Glaskörper klarer, so daß man Blut in seinem vorderen Teil deutlich wahrnimmt. 22. Mai 1906: Das Auge zählt Finger. 27. Mai 1906: Viel Blut im Glaskörper, unten unregelmäßige Ablösung. Keine Schmerzen, starkes Flimmern.



11. Juni 1906: Die im Rahmen des Möglichen eingetretene Besserung gibt sich durch drei Zeichen kund:

1. Die Regenbogenhaut liegt nicht mehr so tief, sondern der normalen Lage genähert;

2. die Spannung des Augapfels ist nicht mehr so niedrig, sondern der normalen nahe;

3. die Sehkraft ist gebessert, Finger werden auf 2 m Entfernung erkannt. Gesichtsfeld oben 20°, innen 45°, außen 30°, unten 50°.

Am 20. Juni 1906 wurde das beigefügte (umgekehrte) Netzhaut-Bild gezeichnet. Es besteht allseitige Ablösung der Netzhaut. In ihrem

oberen Buckel sitzen zwei Risse, deren Ränder nach vorn zu umgeschlagen sind.

Am 29. Juni 1906 wurde die sehr nervöse Kranke in die Sommer-Wohnung entlassen. Am 19. Juli 1906 stellte sie sich wieder vor und klagte über Flimmern auf beiden Augen.

Das linke ist, abgesehen von der Kurzsichtigkeit, normal und hat dieselbe Sehkraft, wie zuvor. Das rechte zählt nur Finger auf 20 cm. (Es ist später Nachmittag). Im Glaskörper eine größere Flocke. Die Netzhaut liegt an; nur unten besteht noch deutliche Ablösung mit einem zwerchsackförmigen Riß.

Geradezu erstaunt war ich aber über die wunderbare Besserung am 29. August 1906. Das rechte Auge hat normale Spannung und liest Sn $2^1/_2{}'$ in $3^1/_2{}''$, Gesichtsfeld innen 40°, außen 50°, oben 40°, unten 50°. Die Netzhaut liegt vollständig an. Glaskörper-Trübungen und Blut unten an der Netzhaut sind nachweisbar. Ich bemerke, daß dieses Auge stets unter Homatropin-Erweiterung der Pupille untersucht wurde.

Am 21. September 1906 derselbe Zustand, nur S. und Gesichtsfeld besser. (Sn $1^1/_2{}'$ in $3^1/_2{}''$, Gesichtsfeld außen 75°, innen 40°, unten 60°, oben 40°.) 25. Oktober 1906, 23. November 1906, 29. Januar 1907, 11. Februar 1907 wurden die Prüfungen wiederholt. Keine Spur von Netzhaut-Ablösung, keine Spur der großen Netzhaut-Risse ist nachzuweisen, nur unbedeutende Glaskörper-Flöckchen, unbedeutende Pigment-Veränderungen. Das Auge liest einmal Sn $1^1/_2{}'$, einmal $2^1/_2{}'$ in 3—$3^1/_2{}''$. Das Gesichtsfeld ist normal, nur innen oben reicht es nicht über 40° hinaus.

Ich kann mich nicht besinnen, einen gleichen Fall beobachtet zu haben. Wie würde Mancher triumphieren, der eine Operation unter solchen Umständen gemacht hätte und solchen Erfolg erzielt zu haben glaubte?

II. Ein Fall von doppelseitiger Erblindung durch Schläfenschuß.

Von J. Hirschberg.

Am 6. Dezember 1906 wurde mir in die Sprechstunde ein 32jähriger gebracht, der am 3. November 1906, im Zustande nervöser Erregung, eine Kugel sich in die rechte Schläfe geschossen. Er war sogleich bewußtlos und wurde so erst am folgenden Tage aufgefunden. Es bestand vollständige Erblindung, sonst keinerlei Störung.

Behandelt wurde er mit Eisumschlägen und innerlichem Gebrauch von Jodkali.

In der rechten Schläfe, 2 cm vom Schläfenwinkel der Lider, sitzt die Einschuß-Narbe, von Pulverkörnern umgeben.

Abgesehen von der vollständigen Blindheit besteht keine Störung.

Das rechte Auge ist reizlos, von guter Spannung; die Pupille auf das stärkste erweitert. Mit Hilfe des Augenspiegels erlangt man aus der Tiefe einen mattroten Reflex, der nach der Schläfenseite zu graulicher wird. Einzelheiten sind nicht zu erkennen.

Links besteht einige Senkung des Oberlides. Der linke Augapfel ist vorgetrieben, weich, gerötet, die Hornhaut rauchig, von dunklen Punkten und von kurzen Büscheln feinster Blutgefäße, die unter der Lupe wie abgebrochene Besenreiser aussehen, durchsetzt, bis gegen die Mitte zu. Regenbogenhaut verdickt, Pupille unregelmäßig, mit Sphinkter-Rissen und punktförmigen Ver-

wachsungen. Linsenkapsel durch senkrechte Falten gewellt. Glaskörper fleischrot. Einzelheiten in der Tiefe nicht zu erkennen.

Bei diesen traurigen Fällen hatte ich schon öfters beobachtet, daß das der Einschuß-Öffnung benachbarte Auge erblindet, mit Sehnerven-Durchreißung und den inneren Folgen des Streifschusses behaftet; und das andre gleichfalls erblindet, aber dazu noch geschrumpft und mit den Zeichen der Lederhaut-Zerreißung ausgestattet war. Offenbar hat dann das Geschoß oder ein Splitter die Lederhaut des andren Auges durchbohrt.

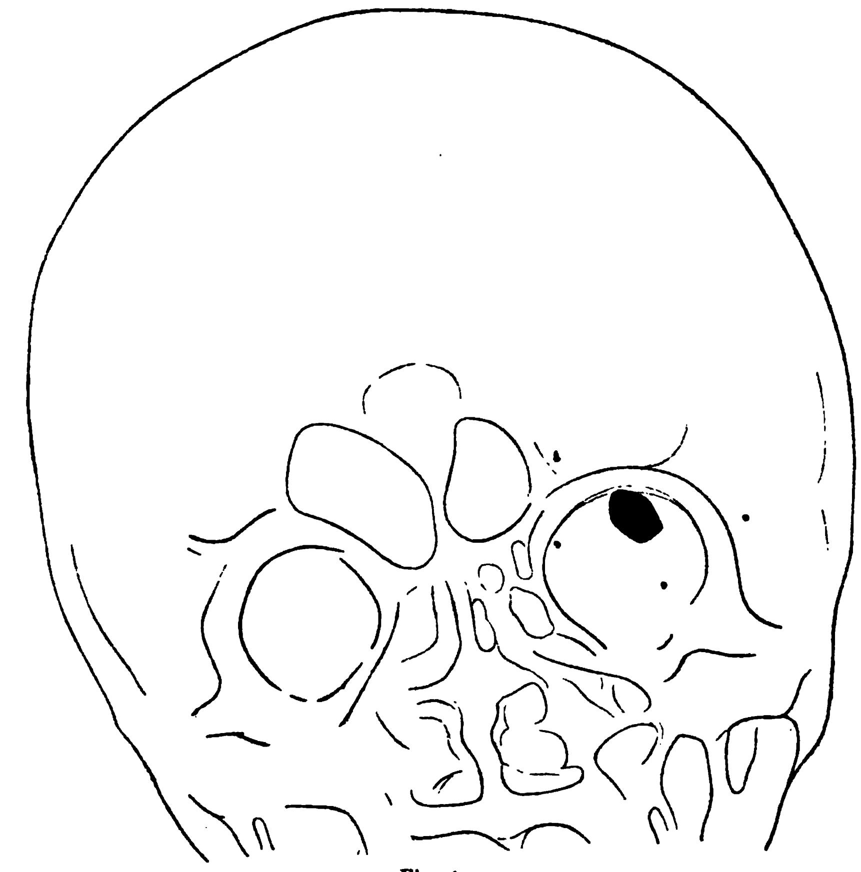


Fig. 1.

Eine sichere Überzeugung gewann ich durch die Röntgen-Bilder, welche Herr Prof. Grunmach mit gewohnter Liebenswürdigkeit und Meisterschaft anzufertigen die Güte hatte. In Fig. 1 (Frontal-Projektion) sieht man das ziemlich große Geschoß in der linken Augenhöhle und mehrere kleine Splitter in seiner Umgebung.

In Fig. 2 (Schläfen-Projektion) sieht man noch mehr Splitter.

Ich konnte dem Kranken nichts verordnen, als Jodkali, laue Umschläge für das linke Auge und menschenfreundliche Bestärkung seiner Hoffnungen.

Am 11. Februar 1907 wurde er wiedergebracht.

Mit dem rechten Auge erkennt er wirklich die Bewegungen der Hand. Dieses Auge sieht äußerlich ganz gut aus. Seine Spannung ist nur wenig herabgesetzt. Die außerordentlich weite Pupille zieht sich bei Licht-Einfall ein wenig zusammen. Der Glaskörper ist durchsetzt von dunklen, streifen-

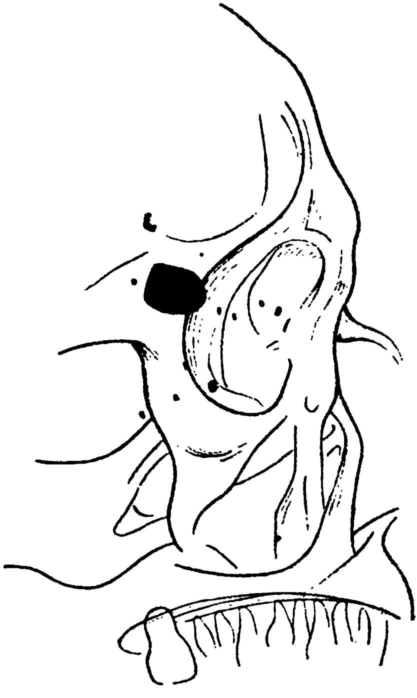


Fig. 2.

förmigen Trübungen. Vom Hintergrund strebt eine weiße zeltförmige Masse, mit einem Krater, und teilweise mit Blut bedeckt, nach vorn zu.

Das linke Lid hängt herab. Der linke Augapfel ist etwas geschrumpft. Hornhaut klar, Regenbogenhaut grob gezeichnet, Pupille mittelweit und zackig. Vorderkapsel gewellt. In der Tiefe weiße Massen mit Blutungen.

Gesellschaftsberichte.

1) Berliner Ophthalmologische Gesellschaft, 1907.

Vorsitzender: Herr v. Michel. Schriftführer: Herr Wertheim.

Sitzung vom 21. Februar 1907.

1) Herr v. Michel: Unser und zwar einziges Ehrenmitglied, Herr Dr. Emil Javal zu Paris, ist im Alter von 68 Jahren vor kurzer Zeit uns durch den Tod entrissen worden. Wir betrauern in ihm einen hochbegabten Gelehrten und ausgezeichneten Forscher. Ich erwähne seine gediegenen Arbeiten über den Strabismus und die Hygiene des Auges und insbesondere

gedenke ich des von ihm konstruierten und in der ganzen ophthalmologischen Welt eingeführten Ophthalmometers sowie seiner im Jahre 1867 gemachten Vorschläge zur Einführung des Metermaßes in der Numerierung der Brillengläser. Durch seine wissenschaftlichen Arbeiten hat er sich ein dauerndes Denkmal geschaffen und dankbarst preisen wir seine großen Verdienste, die er sich für alle Zeiten um die ophthalmologische Disziplin erworben hat. Sein letztes Hauptwerk handelt von der Physiologie des Schreibens und Lesens, ist geistreich geschrieben und von dem Geiste wahrer Humanität durchweht. Ein tragisches Geschick hat er geduldig ertragen, er erblindete im Jahre 1895 infolge eines Glaukoms auf dem einen und wenige Jahre später auch auf dem anderen Auge. Sein Andenken werden wir stets hochhalten und ersuche ich Sie, zum äußeren Zeichen unsrer Trauer über den schmerzlichen Verlust, den unsre Gesellschaft und die ophthalmologische Wissenschaft erfahren haben, Sich von ihren Sitzen zu erheben.

2) Herr Schweigger stellt einen Fall von Tarsitis syphilitica vor.

3) Herr Lewinsohn stellt einen Fall von angeborener Oculomotoriuslähmung mit kontinuierlichem Pupillenwechsel vor.

Es handelt sich um ein 6jähr. Mädchen mit fast totaler angeborener Oculomotorius-Lähmung und kontinuierlichem Pupillenwechsel des gelähmten Auges. Die Dauer der Mydriasis (9 mm) und Miosis (3 mm) beträgt etwa je 10 bis 20 Sekunden, die erstere kommt langsam, die letztere mehr ruckweise zustande. Trotzdem die Pupille auf Lichteinfall und Konvergenz starr ist, wird sie durch Abduktion zur Erweiterung, durch Adduktion, ferner durch Facialiskontraktion zur Verengerung angeregt; desgleichen kann die Erweiterungs- und Verengerungsphase durch energischen Ab- und Adduktionsimpuls verlängert oder verkürzt werden. Es handelt sich um ein Krankheitsbild, das bisher erst 5 mal zur Beobachtung gekommen ist.

4) Herr Köllner: Untersuchungen über die Farbenstörung bei Netzhautablösungen.

Bei mehrfacher Untersuchung von 40 Fällen von Netzhautablösung mit dem elektrischen Perimeter nach v. Michel, dem Nagelschen Farbengleichungsapparat sowie dem Nagelschen Anomaloskop (Veröffentlichung hierüber erfolgt demnächst in der Zeitschrift für Augenheilkunde) ergaben sich folgende Farbenstörungen.

In 90 % der Fälle fand sich eine vollkommene oder unvollkommene Tritanopie, d. h. eine Reduktion des normalen trichromatischen Systems auf ein dichromatisches. Der Nachweis hierfür wurde in einem Falle mit dem Helmholtz'schen Spektralfarbenmisch-Apparat des physiologischen Instituts in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Nagel geführt. Die Tritanopie fand sich fast regelmäßig central in einem Skotom, dessen Größe von der Objektgröße des Perimeters bis zu 25—30° Halbmesser schwankte. Dieses Skotom war häufig von dem durch die Ablösung bedingten peripheren Gesichtsfeldausfall durch eine normale Netzhautzone getrennt, hatte somit mit diesem nichts zu tun. Die Tritanopie ähnelte somit, was Lage, Ausdehnung und Verhalten anbetrifft, den bisher bekannten Fällen erworbener Tritanopie sehr, sodaß man für alle derartige Fälle einen gemeinsamen, voraussichtlich exsudativen Prozeß innerhalb der Netzhaut annehmen muß. Es zeigt also auch bei der Netzhautablösung die Makulagegend eine erhöhte Vulnerabilität gegenüber der übrigen Netzhaut. Der Nachweis einer Tritanopie läßt sich, wie bereits Simon betont hat, mit großer Wahrscheinlichkeit auch ohne Spektralfarben führen, am besten

durch verschiedene Untersuchungsmethoden wie z. B. Perimeter und Farbengleichungs-Apparat. Für die Frühdiagnose einer Netzhautablösung kommt die Tritanopie nicht in Betracht.

Die Einengung der peripheren Farbengrenzen geht in der Regel in derselben Reihenfolge vor sich, wie beim normalen Gesichtsfeld, grün zuerst, blau zuletzt.

5) Herr Schultz-Zehden demonstrierte einen menschlichen Kopf, welcher durch ein Cancroid, das am rechten unteren Augenlid entstanden war, die größten Verwüstungen zeigte. Fast die ganze rechte Hälfte des Gesichtsschädels mit allen Weichteilen fehlte. Mund und Rachenhöhle lagen frei, ebenso die Dura der vorderen und zum Teil der mittleren Schädelgrube. Vom rechten Auge und der ganzen äußeren Nase war keine Spur mehr vorhanden. Die Erkrankung hat 21 Jahre bestanden und Patient ist nicht operiert worden. Bei der Sektion sind außer einigen vergrößerten Halsdrüsen keine Metastasen in irgend einem Organ gefunden worden.

6) Herr Schultz-Zehden fuhr dann in seinem Vortrage über Augenbefunde bei Blutkranken fort. Er teilte zunächst seine mikroskopischen Untersuchungen über das anatomische Substrat der hellen Centren der retinalen Blutungen bei perniziöser Anämie mit und demonstrierte aus einer Reihe von Serien die Zeichnungen einzelner Schnitte. In einer Reihe von Blutungen waren es kollabierte, mit ihren Wandungen verwachsene Arteriolen, in einer anderen Reihe Fibrin-Thromben in kleinen Netzhautvenen, in einer anderen Reihe Exsudatbildungen, welche das helle Centrum der Blutungen bildeten. Vortr. hatte mikroskopische Präparate aufgestellt, welche besser noch als die Zeichnungen die Centren der Blutungen erkennen ließen. Er teilte zum Schluß noch einen Befund bei Morbus maculosus Werlhofii mit, welcher in kasuistischer Beziehung bemerkenswert ist. Bei einer 26 jährigen Patientin war es beiderseits zur Sehnervenatrophie, zu Blutungen in der Aderhaut, in der Netzhaut und vor der Netzhaut gekommen. Das Sehvermögen war links total vernichtet und rechts zum größten Teil. Die Ursache für die Sehnervenatrophie suchte Vortr. ebenfalls in Blutungen.

7) Herr Laas: Über einen Fall von plötzlich nach linksseitiger Nasenscheidewand-Operation eingetretener rechtsseitiger bleibender Sehstörung.

Bericht über einen Fall, in dem bei einem 33 jährigen Mann nach einer Abmeißelung einer weit nach hinten oben sich hinauferstreckenden Spina septi narium sinistra eine Sehstörung des rechten Auges auftrat, Defekt der oberen Gesichtsfeldhälfte mit nach einigen Wochen sich einstellender Abblassung der rechten Papilla nervi optici. Deutlicher Unterschied der Reaktion der rechten Pupille, je nachdem nur Licht auf die obere oder untere Netzhauthälfte fallen gelassen wird. Vortr. weist auf die Untersuchungen Onodi's hin, über die dieser in seinem Vortrag in der Heidelberger ophthalmologischen Gesellschaft 1906 berichtet hat, und gibt an der Hand der Onodi'schen Abbildungen einen kurzen Überblick über das Wesentlichste seiner Befunde. Es werden in dem beobachteten Fall besondere anatomische Verhältnisse angenommen. Entweder die linke Keilbeinhöhle (oder linke hinterste Siebbeinzelle) bildeten die Wand des rechten Canalis opticus, oder die rechte Keilbeinhöhle (oder hinterste Siebbeinzelle) bildet die Wand des rechten Canalis opticus, erstreckt sich aber über die Mittellinie nach links hinüber, vielleicht auch zwischen die Lamellen der Lamina perpendicularis hinein, sodaß bei der Abmeißelung die Wand der benachbarten Nebenhöhle frakturieren konnte, und sich von dieser Frakturstelle

aus in der Wand der Nebenhöhle eine Fissur bis in den rechten Canalis opticus fortsetzte. Prof. Onodi, dem Vortr. von seinem Fall Kenntnis gegeben hat, hält direkte fortgesetzte wie indirekte Fraktur für gleich wahrscheinlich. Zum Schluß wird auf den Freudenthal'schen Fall hingewiesen, in dem nach rechtsseitiger Killian'scher Stirnhöhlenoperation linksseitige Erblindung eintrat. Die Erklärung dieses Falles durch eine indirekte Fraktur des linken Canalis opticus findet durch den Fall des Vortr. ihre Bekräftigung.

---

2) **Oberrheinischer Ärztetag 1905.** (Nach einem Referat in der Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 52.)

Sitzung vom 5. Juli.

Axenfeld: 1) Karotisligatur bei rezidivierenden Glaskörperblutungen.

Vortr. demonstriert sphygmographische Kurven der beiden Arteriae temporales in einem Fall rezidivierender Glaskörper-Blutungen, welche die bedeutende Abnahme des Blutdrucks nach Ligatur erkennen lassen.

2) Dionin als Resorbens und lokales Anästhetikum in der Augenheilkunde wird empfohlen.

3) Demonstration von sympathisierender Entzündung in einem phthisischen Auge. Sympathische Netzhaut-Ablösung.

Es handelt sich um einen Kranken, bei welchem die sympathische Entzündung mit dem Bilde einer einfachen Netzhaut-Ablösung begann. Erst später kamen die typischen sonstigen Zeichen der Uveïtis zur Ausbildung, während die Netzhaut sich spontan wieder anlegte.

Ferner wird ein Fall vorgestellt, bei dem auf dem sympathisierenden wie auf dem sympathisch erkrankten Auge völlige Heilung mit intakter Sehschärfe eintrat, ein äußerst seltenes Vorkommnis. Fritz Mendel.

---

3) **Verein der Ärzte in Halle.**

Sitzung vom 3. Januar 1906.

Schmidt-Rimpler stellt einen Fall von intermittierendem Exophthalmus infolge von Angiokavernom-Bildung vor.

Sitzung vom 17. Januar 1906.

Schmidt-Rimpler stellt einen Fall von Chorioideal-Kolobom mit gleichzeitiger sogenannter Druck-Exkavation der Papilla optica vor.

Es ist eine angeborene doppelseitige Exkavation der Papilla optica vorhanden, die vollständig das Aussehen der glaukomatösen Exkavation hat.

Fritz Mendel.

Referate, Übersetzungen, Auszüge.

1) **Geschichte der Augenheilkunde bei den Arabern,** von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin. (Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, 2. Auflage, Teil II, Band XIII).

Die Beherrschung seines Materials, die den Verf. so besonders befähigt, uns in die Augenheilkunde der Alten einzuführen, war bei der Bearbeitung der

Augenheilkunde der Araber nur mit außerordentlichen Schwierigkeiten zu erreichen. War es doch notwendig, bisher nicht veröffentlichte arabische, persische, hebräische Handschriften erst mühevoll zu ermitteln und dann zu übersetzen. Diese Quellenforschung brachte Verf. in die Lage, ganz Neues zu geben und falsche Anschauungen zu beseitigen. Er entrollt ein ungeahntes Bild von den Kenntnissen der Araber, von dem Geiste, in dem sie dieselben verwerteten, und von der Höhe ihrer ärztlichen Ethik.

Die Augenheilkunde war bei den Arabern ein gut entwickeltes Gebiet; es gab eine große Zahl von Spezialärzten, auch eine Ärztin fehlt darunter nicht. Eine große Zahl von Lehrbüchern bezeugt den Hochstand der Wissenschaft. In den 500 Jahren von 870 – 1370 u. Z. waren 30 Lehrbücher erschienen, von denen 13 erhalten sind. Demgegenüber haben die Griechen in 800 Jahren nur 5 derartige Werke geschaffen.

Das klassische Lehrbuch war das des Ali b. Isa, vor fast 900 Jahren in Bagdad verfaßt. Es ist lange nicht genügend gewürdigt worden, da seine bisherigen Übersetzungen unverständlich und unlesbar waren. Verf. hat es deshalb aus dem Urtext (wie das Buch des Ibn Sina, Ammar, Halifa, Salah ad-din u. a.) übersetzt mit Hilfe von Prof. Lippert und Doz. Dr. Mittwoch. Das Werk bezeichnet in vielen Beziehungen den Höhepunkt des Wissens der ganzen Zeit. Verf. gibt ihm das Lob, daß man erst im 18. Jahrhundert, nach Keplers Forschungs-Ergebnissen, bessere Bücher über Augenheilkunde findet.

Ein originelles gutes Werk, das unbekannt geblieben war, ist das gleichzeitige des Ammar.

Spätere umfassende Lehrbücher sind die von Halifa und Salah ad-din. Die darauf folgenden Werke zeigen Niedergangs-Erscheinungen. Eingehend behandelt Verf. das letzte Lehrbuch von Šadili aus der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts Auch die Lehrbücher der gesamten Heilkunde, welche die Augenheilkunde mit behandeln, werden besprochen.

Die Araber haben sehr viel von den Griechen übernommen, doch auch wichtiges Eigenes hinzugefügt. Hervorzuheben ist, daß die arabischen Handschriften die ältesten Abbildungen vom Auge, der Sehnervenkreuzung, dem Gehirn enthalten, daß die heute üblichen Bezeichnungen der Teile des Augapfels mittelalterlich-lateinischen Übersetzungen der arabischen Lehrbücher entstammen. Ferner ist die Verengerung der Pupille auf Lichteinfall zuerst von Razi beschrieben und der erste Versuch einer vergleichenden Anatomie und Physiologie der Tieraugen in Šadili's Lehrbuch gemacht.

Bedeutend sind die Leistungen der Araber in der Lehre vom Sehen. Sie besitzen ein großes Werk über Optik in dem Buch des Ibn-al-Haitam (965—1038 u. Z.). Hier ist die Lehre der Griechen von den Sehstrahlen, die vom Auge aus zu einem Körper gesandt werden und dann zurückkehren, verworfen. Ibn-al-Haitam lehrt, daß das Sehen durch ein Bild zustande kommt, das nach dem Auge hin gebrochen wird. Zum ersten Male lehrt er auch, daß ein gläsernes Kugelsegment einen Gegenstand vergrößert erscheinen läßt.

Die Pathologie und Therapie der Augenkrankheiten ist von den Arabern nach griechischen Quellen gearbeitet. Neu beschrieben haben sie den Pannus (sabal) und als Heilmittel gegen veralteten Pannus die Abtragung eines breiten Bindehautstreifens rings um die Hornhaut.

Sehr genau bekannt ist ihnen die Körnerkrankheit, die sehr zweckmäßig zu Anfang mit scharfen Arzneien, im chronischen Stadium durch Abreiben bzw. Abschaben der Körner auf den umgestülpten Lidern behandelt wird. Sehr

interessant ist es, mit dem Verf. die Definition des Stars durch die arabische Literatur, die naturgemäß sehr eingehend ist, zu verfolgen. Daß die Araber, wie fälschlich behauptet wurde, Star mit Hypopyon regelmäßig verwechselt hätten, ist ausgeschlossen.

Drucksteigerung findet sich schon bei Tabari richtig beschrieben.

Die Tierkrankheiten des Auges waren den Arabern gut bekannt. Gegen Lidläuse führten sie dasjenige Heilmittel ein, das auch heute noch angewendet wird, die Quecksilbersalbe.

Die Augenheilmittel wurden zumeist von den Griechen übernommen, Ambra, Moschus, Kampfer, Muskat-Nuß u. a. neu eingeführt.

In der Augenchirurgie haben die Araber bedeutendes geleistet. Ob sie eine wundärztliche Betäubung ausführten, ist nicht sicher zu entscheiden.

Die Instrumente der Araber sind uns durch Abbildungen und Beschreibungen gut bekannt.

Einen besonderen Abschnitt widmet Verf. der Ausführung des Star-Stiches durch die Araber. Ein neues Verfahren führten sie ein, die Aussaugung des Star's. Diese Radikal-Operation wurde entweder mittelst Hornhautschnittes und Einführen einer gläsernen Röhre ausgeführt oder später mittelst Lederhautstiches und Einführung einer dünneren, metallischen Hohlnadel.

Die Entwickelung dieses Eingriffes wird von Verf. eingehend gegenüber den bisherigen unrichtigen Bearbeitungen mitgeteilt.

Der Abschnitt über die ärztliche Ethik der Araber unterrichtet uns über den Hochstand ihrer sittlichen Anschauungen, die unverändert jeder Zeitepoche als Muster des Umgehens mit den Kranken, der ärztlichen Schweigepflicht dienen können.

In fesselnder Darstellung führt uns Verf. durch den zum Teil recht spröden Stoff und weiß das Interesse auch an den kleinen Einzelheiten so rege zu halten, daß die eingehende Lektüre des Werkes nicht nur belehrend, sondern auch im besten Sinne unterhaltend wirkt. Spiro.

---

2) **Physisch-ophthalmologische Grenzprobleme.** Ein Beitrag zur Farbenlehre von Herdis Krarup. (Leipzig, 1906. 118 Seiten.)

Verf. bekennt sich in der aus mehreren untereinander nur lose zusammenhängenden Abschnitten bestehenden Monographie als ein Anhänger der v. Kries-Parinaud'schen Farbentheorie, nach welcher die Netzhautstäbchen die Perzeption der neutralen Farben, die schwarz-weiße Empfindung vermitteln, während die Zapfen zur Wahrnehmung der eigentlichen spektralen Farben dienen. Die schon bekannten Argumente, die zur Stütze dieser Anschauung angeführt zu werden pflegen, werden eingehend erörtert und neues Beweismaterial beizubringen versucht. Das eigenartige Purkinje'sche Phänomen, nämlich die überwiegende Intensität der kurzwelligen Spektralbezirke bei stark herabgesetzter Beleuchtung, sucht Verf. mit Hilfe der Kries-Parinaud'schen Hypothese zu erklären. Besonders interessant aber ist sein Versuch, dieser von ihm verteidigten Farbentheorie eine anatomische Grundlage zu geben. Der Unterschied zwischen der Wirkungsweise der Stäbchen und Zapfen soll nämlich im wesentlichen auf der verschiedenartigen Verbindung dieser Elemente mit den Ganglienzellen der Retina beruhen. Bekanntlich wird diese Verbindung durch die sogen. bipolaren Zellen vermittelt. Bei den Stäbchen nun durchbrechen die zugehörigen Bipolarzellen mit ihren nach innen gehenden Ausläufern die große innere plexiforme Schicht, ohne zu ihr in Beziehung zu

treten, und treten dann durch ihre Verzweigungen in unmittelbare Kontiguität mit den Ganglienzellen. Bei den Zapfen dagegen verzweigen sich die Ausläufer der Bipolarzellen bereits innerhalb der plexiformen Schicht, und zwar lassen sich bei ihr je nach der Tiefe, in welcher diese Verzweigung geschieht, fünf wohl differenzierte sekundäre Schichten unterscheiden, die nach Annahme des Verf. in Beziehung zu den einzelnen Spektralfarben stehen. Auf welche Weise diese Vermutung näher motiviert wird, muß im Original nachgelesen werden, wie auch auf die übrigen Abschnitte, die rein physiologischen Fragen gewidmet sind, hier nicht näher eingegangen werden kann. Bruns (Steglitz).

3) **Über Augenerkrankungen sexuellen Ursprunges bei Frauen,** von Dr. Emil Berger und Dr. Robert Loewy (Paris). Übersetzt von Dr. Beatrice Rossbach. (Wiesbaden, 1906.)

Das Buch bietet eine kritische Übersicht des großen, in der Literatur angesammelten, einschlägigen Materials und übertrifft an Vollständigkeit noch die entsprechenden Abschnitte in dem von Groenouw bearbeiteten XI. Bd. des Handbuchs von Graefe-Saemisch, mit denen es sich inhaltlich sonst im wesentlichen deckt. Bemerkenswert jedoch ist die in einem besonderen Kapitel entwickelte Theorie der Menstrualblutung: Die Ovarien haben als geschlossene Drüsen eine innere Sekretion von toxischem Charakter. Während der alle 4 Wochen sich wiederholenden Kongestion des Ovariums, welche bis zum Bersten des Graaf'schen Follikels besteht, tritt wahrscheinlich gleichzeitig eine Vermehrung des inneren Sekretes ein, welche die Ursache einer menstruellen Toxaemie ist. Diese Autointoxikation führt zu vasomotorischen Störungen und zu aktiver Hyperämie in den Sexualorganen, deren Endeffekt die Menstruation, die Befreiung des Körpers von dem mit Toxin überladenen Blute ist. Diese Theorie dient den Verff. dazu, die nach Suppressio mensium nicht selten auftretende und oft zu schweren Störungen führende Sehnervenerkrankung zu erklären. Sie sei die Folge einer dauernden Autoxikation durch das innere Sekret des Ovariums, deren normale Elimination durch die Menstrualblutung gestört ist.

Bei der Besprechung der bekannten Amaurose nach Blutverlusten, z. B. Magen- oder Uterinblutungen machen die Verff. ebenfalls eine Autointoxikation dafür verantwortlich. „Die Zirkulation des Blutes spielt bei der Elimination von Stoffwechselprodukten eine sehr wichtige Rolle; wenn die Blutmenge beträchtlich vermindert ist und außerdem die Zirkulationsorgane mangelhaft funktionieren, so muß eine Anhäufung toxischer Stoffwechselprodukte die Erscheinungen einer Autointoxikation hervorrufen". Dieser Erklärungsversuch scheint Verf. mit dem Vorhergehenden in logischem Widerspruch zu stehen.[1] Denn das eine Mal wird die Retention des toxinhaltigen Blutes, das andre Mal wiederum seine übermäßige Ausscheidung für das Zustandekommen der Autointoxikation verantwortlich gemacht.

Die Übersetzung ist gut und läßt vergessen, daß es sich nicht um eine deutsche Originalarbeit handelt. Bruns (Steglitz).

4) **Leçons de thérapeutique oculaire d'après les découvertes les plus récentes,** par le Dr. A. Darier (Paris, 1907.)

Die Vorlesungen Verf.'s sind in 3. Auflage erschienen. Der Kern ihres Inhalts wäre etwa so bezeichnet: Über den unvergleichlichen Wert der sub-

[1] Widerspricht auch den klinischen und anatomischen Befunden. H.

konjunktivalen Einspritzungen und des Dionins in der Augenheilkunde. Denn man gewinnt aus Verf.'s Buch den Eindruck, als ob mit diesen beiden Mitteln jeder Augenkrankheit schnell leicht und mit sicherem Erfolge beizukommen wäre. Gerade das neueste Medikament ist ihm das beste. Hat er früher das Arg. nitr. zugunsten des Protargol verworfen, so zieht er heute diesem das Argyrol in den meisten Fällen vor. Neben dem Hydrarg. cyan. rühmt Verf. jetzt das Enesol (Hydrarg. salicylars.), natürlich in Form von Einspritzungen; „ce sel est appelé à remplacer avantageusement tous les autres sels connus...". Intravenöse Einspritzungen löslicher Hg-Salze (Hg. cyan.) wirken Wunder; subkonjunktivale nicht minder. Natr. salicyl., unter die Bindehaut gespritzt, ist bei allen rheumatischen Erkrankungen angezeigt. NaCl, auf demselben Wege einverleibt, löst Linsentrübungen. An die Stelle des Cocaïn werde bald das Stovaïn treten; von den schweren Schädigungen, die zumal Augenärzte nach seiner Einspritzung in den Rückenmarkskanal gesehen haben, schweigt Verf. Daß er der eifrigste Lobredner des Akoin und Dionin ist, dürfte allgemein bekannt sein. Wer genaueres darüber wissen will, lese die betreffenden Kapitel seines Buches. Trachom wird am besten operativ (Ritzung, Auslöffelung usw.) bekämpft; aber am aller besten durch das Radium. An der Entstehung der Gelenk-Erkrankungen bei Blennorrhoe sind nur die Skarifikationen der Bindehaut und die Ätzungen mit Arg. nitr. schuld. Das Roemer'sche Pneumokokken-Serum gibt bei der Behandlung der Hypopyon-Keratitis glänzende Erfolge. Für die Diagnose der Lues congenita ist das Verhalten der ersten Molarzähne von ausschlaggebender Bedeutung (vgl. S. 333 ff.), das er als „Dents de Darier" charakterisiert. In der Therapie der tuberkulösen Augenleiden, deren wichtigstes die diffus. kerat. sei, halte man sich vornehmlich an subkonjunktivale Injektionen von Tuberkulin und 1 % Guajakol

Dem vorliegenden Bande soll demnächst ein zweiter folgen, der sich mit der Behandlung der Erkrankung der Nase, der Netzhaut und des Sehnerven befassen soll. Es bleibt abzuwarten, ob er ebenso reich an optimistischen Auffassungen sein wird, wie dieser. Kurt Steindorff.

Journal-Uebersicht.

I. A. v. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. LXIII. 1.

1) **Weitere Beiträge zur Kenntnis seltner Mißbildungen**, von Prof. Eugen v. Hippel in Heidelberg.

1. Teratoma orbitae congenitum.

Bei einem 5 Tage alten Kinde wurde eine Orbitalgeschwulst von der Größe eines mittleren Apfels entfernt, welche den Bulbus und den gut erhaltenen N. optic. einschloß. Die Geschwulst war aus Geweben zusammengesetzt, welche Bestandteile aller drei Keimblätter enthielten, Centralnervensystem, Augenanlagen, Epidermis, embryonales Bindegewebe usw. Alles lag regellos durcheinander und zeigte meistens ausgesprochen embryonalen Gewebscharakter. Diagnose: angeborenes Teratom der Orbita.

Verf. geht auf die spärliche Literatur dieser Fälle ein und erörtert die verschiedenen für die Erklärung aufgestellten Theorien. Nach Marchand-Bonnet kann eine aus dem Zusammenhange ausgeschaltete Blastomere an irgend einer Stelle des embryonalen Organismus als ruhender Keim liegen bleiben und später zu wachsen beginnen oder gleichzeitig mit dem normalen

Organismus zur Entwicklung gelangen. Berücksichtigt man, daß die Blastomeren nach der ersten Furchung noch einen normalen Organismus zu liefern imstande sind und mit fortschreitender Teilung nur einzelne Teile zu produzieren vermögen, so versteht man, daß je nach dem Zeitpunkte der Abspaltung Elemente aller oder nur einzelner Keimblätter in den Teratomen vorhanden sind. Je früher die Absprengung erfolgt, um so geringer scheint die Neigung zum Latentbleiben des Keimes zu sein. Die Entwicklung eines Fötus in Foetu ist nach der Geburt nie beobachtet, dagegen sieht man Mischgeschwülste nicht selten im späteren Leben entstehen. Allein ausschlaggebend ist der Zeitpunkt der Absprengung aber nicht.

2. Anophthalmus congenitus bilateralis mit Encephalocele orbitae.

Ein Fötus mit Hydrocephalus und anderen Mißbildungen zeigt in beiden Augenhöhlen kuglige Gebilde, welche makroskopisch für rudimentäre Bulbi gehalten wurden, bei der mikroskopischen Untersuchung aber nicht die geringsten Spuren von Bulbus-Elementen aufwiesen, sondern aus nervöser Substanz bestanden. Verf. vermutet, daß nach Ausstülpung der primären Augenblasen die Bildung der sekundären nicht erfolgte, sondern daß die primäre mit dem Augenblasenstiel sich zu atypischer nervöser Substanz weiter entwickelte. Es handelte sich also nicht um Meningo-Encephalocele im gewöhnlichen Sinne.

Der Befund zeigt, daß die Bildung der Augenhöhlen, welche hier gut entwickelt waren, nicht von der Existenz der Augenanlage abhängig ist.

Wahrscheinlich können verschiedene Ursachen zum Anophthalmus führen. Wie weit der Einfluß des Amnions reicht, ist noch nicht zu eruieren. Fötale eitrige Entzündung erkennt Verf. im Gegensatz zu seinen früheren Anschauungen nicht mehr als ätiologisches Moment an.

3. Kryptophthalmus congenitus.

Das Kind hatte neben Kryptophthalmus mehrfache Syndaktylie, mangelhafte Entwicklung der Vorhaut, posthornförmige Krümmung der Glans penis. Nasenrücken tief; rechts geht die Haut continuierlich über die Gegend des Auges fort, links ebenso, nur ist temporal ein kleines dreieckiges Stück Lidspalte erhalten. Man unterscheidet hier oberes und unteres Lid, beide tragen Cilien, und ein kleiner Conjunctivalsack ist vorhanden. Der Bulbus macht Bewegungen.

Ein Operationsversuch wurde aufgegeben. Die Orientierung über die topographischen Verhältnisse war unmöglich.

Eingehende Erörterungen führen den Verf. zu der Ansicht, daß die Entstehung des Kryptophthalmus schon vor der Bildung der Lider erfolgte, und daß die Bildung der Lider ganz oder teilweise auf mechanische Weise verhindert wurde. Es handelt sich nicht um eine Verwachsung zwischen Bulbus und Lidern, sondern beide sind von vornherein in Verbindung miteinander geblieben. Die mechanische Einwirkung kann durch Amnionfalten geschehen. Möglich ist auch die Entstehung nach Ausbildung der Lider, wobei eine nach Zerstörung des cornealen und conjunctivalen Epithels eintretende Verwachsung der mesodermalen Bestandteile der Lider mit dem Bulbus angenommen werden müßte.

4. Epibulbäres Dermoid, Lidcolobom und Mikrophthalmus.

Gesundes Kind, rechts normal, links besteht ein epibulbäres Dermoid, welches die Lidspalte ausfüllt, ca. 11 mm dick ist und von oben nach unten 15 mm mißt. Der Bulbus ist rudimentär, das obere Lid zeigt ein großes

Colobom, der Canth. extern. fehlt und die Conjunct. bulbi geht hier direkt in die äußere Haut über. Das untere Thränenröhrchen ist nach außen verzogen. Reste amniotischer Verwachsungen an Nase und Wange.

Der Mikrophthalmus (5,5 mm lang, 3,5 mm hoch) ist ohne Hornhaut. Vorne grenzt direkt an Iris und Ciliarkörper das von Fettläppchen durchsetzte Bindegewebe des Tumors, und in diesem liegt, vor dem Bulbus, ein Linsenrudiment. Den ganzen Binnenraum des Auges nimmt die in massenhaften Falten gelagerte Retina ein. Im Ciliarkörper befindet sich ein kleines Colobom und in demselben ein mit dem Dermoid zusammenhängender Bindegewebsstrang. Opticus und Chorioides normal.

Da die Linse fehlte, konnte das Mesoderm nicht nur durch das Colobom, sondern auch am vorderen Pol in den Bulbus eintreten. Die Linse hatte sich vermutlich nicht vom Ektoderm abgeschnürt, sondern blieb mit ihm in Verbindung.

Die Ursache der Mißbildung ist wahrscheinlich in amniotischen Strängen zu suchen.

---

2) **Über die Parinaud'sche Conjunctivitis, zugleich ein Beitrag zur Plasmazellenfrage**, von Dr. Victor Reis in Lemberg.

Dem Verf. stand als anatomisches Material ein Stück Bindehaut zur Verfügung, welches bei Parinaud'scher Conjunctivitis ausgeschnitten wurde, und außerdem eine kleine knopfförmige gestielte Vegetation der Bindehaut des oberen Lides, welche von einer an Conjunct. eczemat. und Pannus leidenden Patientin stammte. In beiden Fällen fanden sich die bekannten Plasmazellen, nirgends jedoch Übergangsformen von den Blut-Elementen zu Plasmazellen, so daß die hämatogene Theorie der Entstehung der Plasmazellen nicht bestätigt wurde. Im ersteren Falle waren Übergangsformen zwischen Bindegewebszellen und Plasmazellen spärlich, die Hauptmasse bestand aus adulten Plasmazellen, und entsprechend der Eigenart der Parinaud'schen Conjunctivitis, sich lange auf gleicher Höhe zu halten, fehlten degenerative Veränderungen. Dagegen zeigte die knopfförmige Vegetation alle Stadien der Plasmazellen, epitheloide Zellen, sich formende Plasmazellen, ausgewachsene Exemplare und atrophische Formen, letztere vereinzelt innerhalb der Gefäße. Der Unterschied ist dadurch bedingt, daß bei der Parinaud'schen Conjunctivitis der Prozeß sich langsam entwickelt und etwa 3 Monate bestanden hatte und bei der Abtragung noch in der Entwicklung begriffen war. Die epitheloiden Zellen scheinen ein Übergangsstadium zu den Plasmazellen darzustellen.

Daß die Parinaud'sche Conjunctivitis nicht, wie das Trachom Narben bildet, liegt daran, daß die Zellen nicht wieder in Bindegewebe übergehen, sondern atrophieren und durch die Gefäße fortgeschwemmt werden.

---

3) **Intraoculares Sarkom**, vom kaiserlichen Rate Dr. Theod. Ballaban, Augenarzt in Lemberg.

I. Bei einer 29jährigen Frau fand sich an der lateralen Seite des linken Auges ein epibulbärer, etwa walnußgroßer, zum Teil bräunlich, zum Teil bläulich weiß gefärbter Tumor, welcher durch eine kleine Durchbruchsstelle der Sklera mit einer Geschwulst der Chorioidea in Verbindung stand. Die Aderhaut-Neubildung war verhältnismäßig klein, etwa 1 cm lang, 4 mm dick und von heller Farbe. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um ein Spindelzellensarkom handelte. Die Chorioideal-Geschwulst war sehr arm an Pigment, in dem epibulbären Tumor waren einzelne Bezirke stark,

andre wenig pigmenthaltig. Die intraokulare Geschwulst zeigte keine Ernährungsstörungen, vor allem keine Nekrose der Zellen. Sekundärglaukom fehlte. Die Netzhaut war mit dem Tumor verwachsen und sonst nicht abgehoben, der Sehnerv geschwollen und stark entzündet. Die schmale Brücke zwischen intraokularer und epibulbärer Geschwulst verlief anscheinend längs einer Vortexvene. Die äußere Neubildung war von einer Art Kapsel umgeben und zeigte im Innern beginnende Nekrotisierung der Zellen.

II. Auf einem infolge einer Verletzung seit Jahren phthisischen Bulbus fand sich ein großer Sarkomknoten, welcher mit einem kleinen intraokularen Knoten in direkter Verbindung staud. Letzterer war fast ganz nekrotisch, während der epibulbäre Tumor fast keine Zeichen von Nekrose aufwies. Vermutlich fand die primäre intraokulare Geschwulst in dem derben Narbengewebe des phthisischen Augapfels einen ungünstigen Nährboden. Daher blieb die Geschwulst klein und daher erfolgte die Ausbreitung unter Durchbruch der Sklera nach einer Seite, wo die Ernährungsbedingungen günstiger waren.

In Fall I nimmt Verf. nicht an, daß die äußere Geschwulst primär entstand. Dagegen spricht der erfahrungsgemäß große Widerstand, welchen die Skera epibulbären Geschwülsten bietet. Andrerseits spricht der Umstand, daß die intraokulare Geschwulst keine nekrotischen Veränderungen zeigte, gegen die Annahme, daß sie den Ausgangspunkt der ganzen Geschwulstmasse bildete. Wahrscheinlich begann die Neubildung intraskeral in dem pigmentierten, die Emissarien begleitenden Gewebe. Sie breitete sich nach außen und innen aus, und unter dem Einflusse der verschiedenen Ernährungsbedingungen blieb der eine Teil im Wachstum zurück, während der andere stark wucherte. Unter diesen Verhältnissen kann ein extrabulbärer Tumor bestehen, ohne daß der intraokulare Tumor vorher zu Glaukom oder Cyklitis geführt hat. Verf. betont die Papillitis und das Fehlen einer ausgebreiteten Netzhautablösung. Die Ursache wird in der Verwachsung zwischen Neubildung und Netzhaut gesucht.

---

4) **Der Einfluß der Helladaptation auf die Sruktur der Nervenzellen der Netzhaut nach Untersuchung an der Taube,** von Dr. A. Birch-Hirschfeld, Privadozenten und Assistenten der Universitäts-Augenheilanstalt zu Leipzig.

Bei der eingehenden kritischen Besprechung der einschlägigen Arbeiten andrer Autoren, welche zum Teil zu negativen Resultaten gelangten, betont Verf., daß deutliche Veränderungen der Zellen nur dann sichtbar werden, wenn eine intensive Belichtung der Augen stattgefunden hat. Auer- und Nernstlicht sowie diffuses Tageslicht genügen nicht. Außerdem sind die technischen Schwierigkeiten der Untersuchung groß. Verschieden dicke und ungleich gefärbte Schnitte dürfen nicht miteinander verglichen werden. Verf. härtete die beiden Bulbi im gleichen Gefäß, legte die zu vergleichenden Netzhäute aufeinander, schnitt sie gemeinsam, färbte die Schnitte gleichzeitig und gewann so ein brauchbares Vergleichsmaterial. Genaueres über die Technik siehe Original.

Wird ein Auge mehrere Stunden dem Sonnenlicht ausgesetzt, so zeigt sich beim Vergleiche mit dem Dunkelauge eine nicht unerhebliche Verminderung des Chromatins, besonders der Ganglienzellen. Die inneren Körner sind kaum verändert, dagegen bieten die äußeren Körner erhebliche Abweichungen von ihrem Verhalten im Dunkelauge. Die Zapfenkörner sind

verkleinert, mehr in die Länge gezogen, fast homogen und tief blau gefärbt, die Stäbchenkörner dagegen rundlicher als im Hellauge; die Chromatinsubstanz liegt vorzugsweise im Centrum, und das Verbindungsstück zwischen Stäbchenkern und zugehörigem Stäbchen ist fast bläulich gefärbt.

Auch elektrisches Bogenlicht, dem die ultravioletten und die Wärmestrahlen entzogen sind, eignet sich zur Helladaptation.

5) **Über die Veränderungen des Sehpurpurs durch Licht,** von Prof. Dr. S. Garten in Leipzig.

Wenn auch noch nicht feststeht, wie der in der Netzhaut vorhandene Farbstoff beim Sehakt wirkt, so ist doch seine Bedeutung über jeden Zweifel erhaben. Daher kann es auch nicht nebensächlich sein, ob der Sehpurpur direkt zur Farblosigkeit ausbleicht, oder ob sich als Zwischenglied Sehgelb bildet. Eine zweite noch nicht entschiedene Frage ist, ob der Sehpurpur im im kurzwelligen und langwelligen Lichte in verschiedener Weise ausbleicht.

Die Wiedergabe der in der umfangreichen Arbeit eingehend beschriebenen Versuche würde hier zu weit führen, es mag genügen zu betonen, daß bei Frosch, Bley, Eule, Kaninchen, Ratte, Affen der Nachweis von Sehgelb sicher gelang. Der Farbstoff absorbiert im kurzwelligen Teile des Spektrums mehr Licht als der Sehpurpur. Während der Bleichung tritt eine Absorptionszunahme an den Netzhäuten ein, welche sich im violetten Lichte befinden, während die im übrigen Teile des Spektrums beleuchteten Netzhäute eine Abnahme der Absorption erfahren. Um in Ruhe vergleichen zu können, wurde der jeweilige Zustand der Netzhäute auf photographischen Wege fixiert.

Auch am lebenden Auge gelingt der Nachweis, wenn auch weniger sicher, weil nur wenig Sehgelb vorhanden ist und eine beständige Regeneration zu Purpur stattfindet. Auch in Lösungen bildet sich durch Bleichung ein resistentes Sehgelb, wie die Absorptionszunahme im Violett auf Photographien des Spektrums ergibt. Die Absorptionszunahme wurde durch spektroskopische Messungen sicher gestellt.

An frischen Netzhäuten erhält man ein sattes Sehgelb nur dann, wenn die Bleichung sehr rasch vor sich geht. Bei langsamer Bleichung werden geringe Mengen Purpur regeneriert, und dadurch entstehen ungesättigte Farbentöne.

Auf diesem Umstande beruhen auch die sich widersprechenden Resultate verschiedener Forscher über das Verhalten der Netzhaut bei der Bleichung in kurzwelligem und langwelligem Lichte. Die Zeitdauer der Bleichung ist entscheidend, und dazu kommt als zweiter Punkt das Maß der noch erhaltenen Regenerationsfähigkeit der Netzhaut. Stoffe, welche die Regenerationsfähigkeit aufheben, liefern ein haltbares Sehgelb.

6) **Das Lymphangioma der Conjunctiva.** Unter spezieller Berücksichtigung eines Falles von Lymphangioma cavernosum circumscriptum aquisitum limbi conjunctivae, von Dr. C. Pascheff in Sofia (Bulgarien).

Wie die Überschrift sagt, handelte es sich um einen erworbenen, scharf umschriebenen Tumor, der dem Limbus conjunctivae aufsaß und 9,5 : 4 mm maß, bei 5,5 mm Dicke. Die Geschwulst bestand aus neugebildetem feinfaserigem Bindegewebe, welches im Centrum größere, an der Peripherie kleinere, bis spaltförmige Hohlräume umschloß, die auf der Innenfläche gut färbbare Endothelzellen trugen. Blutgefäße fehlen vollständig. Das Epithel

der Conjunctiva bestand aus einer Schicht mittelgroßer, kubischer Zellen mit großen Kernen oder verlängerter, schiefliegender, cylindrischer Zellen.

Entzündliche Erscheinungen waren nicht nachweisbar, polynukleäre Leukocyten fehlten ganz.

7) **Nachtrag zu meiner Theorie der Tränenabfuhr**, von Prof. Otto Schirmer in Greifswald.

Der Schleimüberzug der Nasenmündung des ductus naso-locrymalis wirkt gewissermaßen als Klappe, welche es möglich macht, daß bei Erweiterung des Tränensacks nur Flüssigkeit aus den Tränenröhrchen aspiriert wird. Daß bei der Verengerung des Sacks die Entleerung in den weiten ductus nasolacrymalis und nicht in die durch ihren elastischen Mantel komprimierten Canaliculi erfolgt, liegt auf der Hand.

An einem kleinen abgebildeten Apparate läßt sich der Vorgang darstellen.

Band LXIV. 3.

1) **Immunitätsverhältnisse der vorderen Augenkammer**, von Dr. A. Leber. (Aus dem königl. Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin.)

Verf. experimentierte an Kaninchen mit Typhusbazillen und Choleravibrionen. Das normale Kammerwasser enthält keine Agglutinine, dagegen ist das Kammerwasser aktiv und passiv immunisierter Tiere reich an Agglutininen, und ihre Menge nimmt noch beträchtlich zu, wenn eine 0,85 % Kochsalzlösung subkonjunktival injiziert wird.

Ebenso wirkt, wie Versuche im Tierkörper ergaben, das normale Kammerwasser nicht bakteriolytisch, während das Kammerwasser von Kaninchen nach aktiver und passiver Immunisierung ausgesprochene bakteriolytische Eigenschaft zeigt. Ebenso verhält sich die bakterizide Fähigkeit in loco, d. h. bei Injektion in die vordere Kammer und in vitro. Auch in Linse und Glaskörper findet im Verlaufe der Cholera-Immunisierung eine deutliche Vermehrung der in ihnen enthaltenen natürlichen Schutzstoffe statt.

Es gelang dem Verf. in der vorderen Kammer und vom subkonjunktivalen Gewebe aus eine lokale Bildung von Choleraschutzstoffen hervorzurufen.

Die Zunahme der Antikörper nach subkonjunktivaler Kochsalz-Injektion ist wahrscheinlich nicht Folge eines rein reflektorischen Vorganges (Wessely). Beim immunisierten Tiere wird die Anreicherung gesteigert, wenn etwas von einer getöteten gleichartigen Kultur injiziert wird, während Injektion einer andren Kultur nicht anreichernd wirkt. Das spricht für spezifische Einflüsse. Vielleicht handelt es sich bei diesen Vorgängen um eine Vermehrung der im Kammerwasser vorhandenen Komplemente, deren Menge unter normalen Verhältnissen für eine ausreichende Kompletierung der bakteriolytischen Amboceptoren nicht genügt.

2) **Zur Lehre von der Bildung des Kammerwassers und seinen quantitativen Verhältnissen**, von Ernst Pflüger, Volontär-Assistent der Universitäts-Augenklinik zu Bern.

Die bisherigen Anschauungen über die Produktion und Absorption des Kammerwassers werden zunächst eingehend geschildert. Die zahlreichen Forscher auf diesem Gebiete sind noch nicht zu übereinstimmenden Ergebnissen gelangt. Verf. arbeitete unter Starling-London über die quantitativen Verhältnisse der Kammerwasser-Sekretion. Die Versuche wurden an kleineren narkotisierten Hunden angestellt. Die Injektion von Blutegel-Extraktlösung in

die Venen verhindert die störende Fibrinausscheidung. Die Lösung vermehrt die Kammerwasser-Sekretion nicht. Um die Menge des in einem bestimmten Zeitabschnitte abgesonderten Kammerwassers zu messen, wurde der Blutzufluß zum Auge durch Kompression der großen Arterien plötzlich vollständig unterbrochen. Die Menge der Kochsalzlösung, welche bei gleichem intraokularem Drucke durch den Kammerwinkel nach außen filtrierte, gab die Menge des vorher produzierten Kammerwassers an. Die eingehende Beschreibung der einzelnen Experimente würde hier zu weit führen. Verf. faßt seine Resultate so zusammen:

Bei Hunden von kleinerer bis mittlerer Größe beträgt die Kammerwasssser-Sekretion pro Minute rund 6—8 ccm. Der Flüssigkeitswechsel im lebenden Auge nimmt zu, wenn das Auge vorübergehend eine vollständige Anämie erlitten hat. Der Grund dieser Zunahme ist in kleinsten, direkt oder indirekt durch die Anämie bedingten anatomischen Veränderungen sowohl der Kapillarwände als auch der nach außen filtrierenden Membranen zu suchen. Da die Durchlässigkeit der in Frage kommenden Membranen schon im lebenden Auge schwankt, so dürfen die am frisch enukleirten Auge gefundeneu Verhältnisse nicht ohne weiteres auf das lebende Auge übertragen werden.

Beiderseitige Unterbindung der Carotis communis bedingt beim Hunde nur eine mäßige Abnahme der Kammerwasser-Sekretion.

---

3) **Untersuchungen über eine Störung in der vorderen Augenkammer,** von Dr. Siegmund Türk, Augenarzt in Berlin.

Schon früher ist festgestellt worden, daß beim Kaninchen im allgemeinen die Temperatur der Hornhautlamellen um 4° unter derjenigen des Kammerwassers, um 7° unter der Temperatur der Linse und um 9,6° unter derjenigen des Irisgewebes liegt, und daß die Temperatur des Kammerwassers von der Iris bis zur Hornhaut abnimmt. Verf. kam zu der Vermutung, daß die Strömungen, auf welche die Ehrlich'sche Fluorescin-Linie hinweist, durch die verschiedene Temperatur der Vorder- und Hinterfläche der vorderen Kammer bedingt sei.

Wird ein Uhrglas bis an den Rand mit Wasser gefüllt und mit einer Glasplatte bedeckt, so haften beide so fest aneinander, daß man sie senkrecht stellen kann, ja es gelingt ohne Schwierigkeit, mit einer Pipette Tropfen einer Fluoresceïnlösung in das Wasser zu bringen. Geschieht das und wird die Glasplatte künstlich erwärmt, so steigt das gefärbte Tröpfchen an der Peripherie in die Höhe und senkt sich etwa im vertikalen Meridian dicht am Uhrglase geradlinig nach unten. Hier beginnt ein neues weniger peripheres Steigen, dem ein weniger centraler Abstieg folgt, so daß eine Spirallinie entsteht, welche nach und nach farbloser wird, bis schließlich das ganze Wasser gleichmäßig gefärbt ist. Findet der Prozeß in beiden Hälften statt, so sieht man zwei Spiralen, welche durch eine senkrechte ungefärbte Linie getrennt sind.

Verf. erklärt das Phänomen so: An der Peripherie ist die Flüssigkeitsschicht am dünnsten, daher wird das Wasser sich hier am raschesten erwärmen und aufsteigen, dagegen ist die Wasserschicht vorn in der Mitte der Kammer am dicksten und daher am meisten der Wärmeeinwirkung entzogen, hier muß sich daher die kühlere Flüssigkeit senken.

Auch in Kaninchenaugen ließ sich eine in der Peripherie der Kammer aufwärts und vorn in der Mitte abwärts verlaufende Strömung nachweisen. Die Strömung beruht auf der ungleichen Temperatur des vorderen und hinteren Abschnitts des Kammerwassers. Sie besteht daher im lebenden Auge

stets, wird aber in einer klaren oder gleichmäßig gefärbten Flüssigkeit nicht sichtbar. Auf sie ist die Bildung der Ehrlich'schen Fluoresceïnlinie und wahrscheinlich auch die häufig beobachtete dreieckige Form der Beschläge an der hinteren Hornhautwand zurückzuführen.

---

4) **Die Röhren von Gratama zur Entdeckung der Simulation von Blindheit oder Schwachsichtigkeit eines Auges, nebst einer Verbesserung dieses Apparates,** von Prof. Dr. W. Koster Gzn. in Leiden.

Der wenig bekannte, 1888 beschriebene Apparat von Gratama besteht aus zwei Röhren, an deren Enden bewegliche Spalten angebracht sind, welche so gestellt werden können, daß der Untersuchte 2 nebeneinander hängende Tafeln gekreuzt, die rechte mit dem linken Auge, die linke mit dem rechten Auge sieht. Es werden also beide Augen untersucht und zwar so, daß der unbefangene Untersuchte, durch die beiden parallelen Röhren getäuscht, eine bestimmte Tafel mit einem anderen Auge liest als er meint.

Verf. hat den Apparat vereinfacht und handlicher gemacht. Die Röhren sind kürzer, an der Seite des Untersuchten ohne Spalt, an der den Tafeln zugekehrten Seite mit einem festen Spalt, die Tafel in 75 cm Abstand. Der Apparat ist von Mechaniker H. Brouwer, Leiden, zu beziehen.

---

5) **Experimenteller Beitrag zur Pathogenese der Stauungspapille,** von Dr. Georg Lewinson, Privatdozenten in Berlin.

Verf. unterband bei Kaninchen und Katzen entweder nur an der einen Seite oder beiderseits den Opticus und spritzte einem Teile der Tiere zinnoberhaltige Flüssigkeit in den Subarachnoidealraum des Gehirns. Die Injektion wurde unter geringem Drucke ausgeführt, bei zwei neugeborenen Kätzchen direkt durch die Fontanelle, bei den älteren Tieren nach vorausgeschickter Trepanation.

Nur wenn die Centralgefäße nicht mit unterbunden sind, kommt es nach der Unterbindung des Opticus zu einer leichten Stauung der subvaginalen Lymphe. Dagegen tritt eine geringe Stauung im distalen Sehnerven-Ende nur dann ein, wenn die Centralgefäße mit gefaßt sind. Die Flüssigkeitsbewegung im Scheidenraum des Opticus ist träge und erfolgt centrifugal vom Gehirn und centripetal vom Auge aus. Beide Ströme haben ihren Abfluß durch die perivaskulären Räume der Centralgefäße. Sind entzündliche Prozesse vorhergegangen, so kann sich eine mehr oder minder ausgeprägte Obliteration des Scheidenraums entwickelt haben, welche der Entstehung eines Hydrops vaginae n. o. entgegen wirkt.

Die injizierte Zinnobermasse füllt den Scheidenraum rasch und dringt auch in die perivaskulären Räume der Centralgefäße ein. Ist der Scheidenraum durch adhäsive Entzündung verklebt, so findet er einen Widerstand, den er nicht zu überwinden vermag.

Für die Entstehung der Stauungspapille reicht die Erhöhung des intrakraniellen Druckes allein nicht aus. Es muß noch ein zweites Moment hinzutreten, und das besteht darin, daß die krankhaft veränderte Hirnlymphe nicht resorbiert wird und die Abflußwege aus dem Opticus, die perivaskulären Lymphbahnen, verstopft. Dadurch wird eine Stauung im Abflusse der intraokularen Flüssigkeit hervorgerufen, zu der bald entzündliche Erscheinungen hinzutreten.

So bestehen sämtliche bisherige Theorien über die Entstehung der Stauungspapille zu Recht, nur müssen alle Momente vereint wirken.

---

6) **Neue Sehproben,** von Prof. Dr. W. Koster Gzn in Leiden.

Bei den neuen Sehproben ist der Grundsatz, das Minimum separabile zu messen, möglichst zur Geltung gebracht. Buchstaben und Ziffern eignen sich für den allgemeinen Gebrauch besser als Hakenfiguren, welche nicht selten Assistenz erfordern. Die von Snellen gewählten Buchstaben zeigen zu große Unterschiede in der Erkennbarkeit. Es kommt das daher, daß Snellen der Erkennbarkeit des ganzen Buchstabens unter einem Winkel von 5′ mehr Gewicht beilegte, als dem Aufbau der Figur aus parallelen schwarzen und weißen Streifen, die jede unter einem Winkel von 1 Minute vom normalen Auge gesehen werden müssen. Bei T und L hängt die Erkennbarkeit nur von der Wahrnehmbarkeit des vertikalen Striches ab. Verf. wählte nur B, E, F, P nach Snellen'schem Bau und daneben C, O, V so gezeichnet, daß Höhe und Breite sich wie 5 : 3 verhalten. Auch hier sind zwei schwarze parallele Linien durch einen Zwischenraum getrennt, welcher gleich ihrer Breite ist, und alle werden unter einem Winkel von 1 Minute gesehen. Sie müssen unkenntlich werden, wenn jeder Streifen im Netzhautbilde nicht mehr einen Zapfendurchschnitt deckt.

Die Querschnitte der Zapfen sind rund, die Sechsecke Kunstprodukte oder durch fehlerhafte Einstellung der Kamera bedingt. Verf. konstruierte Ziffern, deren Formen den Figurlinien der Zapfenmosaike folgen. Ganz genau läßt sich das nicht erreichen, man gewinnt aber sehr brauchbare Figuren, wenn man den Ziffern eine Breite gibt, welche 1′ entspricht, und, was wichtig ist, die Längs-Achse 60° zur Horizontalen geneigt sein läßt.

Für die Bestimmung der Sehschärfe in sehr kurzer Entfernung, wie das bei hochgradiger Kurzsichtigkeit erforderlich wird, benutzt Verf. kleine auf Glas photographierte Optotypi, welche gegen das Licht gehalten werden müssen. Die Figuren erscheinen in der bezeichneten Entfernung unter einem Winkel von 5 Minuten. Sie sind sehr klein. Um den Patienten kontrollieren zu können, sind für den Arzt größere Muster hergestellt, welche zugleich die Prüfung im Abstande von 50 und 25 cm gestatten.

Will man eine kleine Einheit und in ganzen Zahlen ausgedrückte s. g. Opto's einführen, so muß man die Einheit sehr klein wählen, da Sehschärfen unter $^1/_{10}$ in der Praxis doch häufig vorkommen. Setzt man die normale Sehschärfe = 50 optos, so ist 100 S = 2, 5 S = $^1/_{10}$, 1 S = $^1/_{50}$. Die Bezeichnung würde sich voraussichtlich leicht einführen.

Die Beleuchtung der Sehproben erfordert besondere Beachtung. Nicht nur bei Trübung der Medien ist häufig eine sehr starke Beleuchtung erforderlich, um das Maximum der Sehschärfe zu erreichen. Nicht selten ist der Lichtsinn mehr gestört als die Sehschärfe. Verf. macht einen weitgehenden Gebrauch von der Bestimmung des Lichtsinns und hat sich dafür einen handlichen Apparat konstruiert. Zwei Tafeln mit neuen Sehproben sind beigefügt.

---

7) **Eine erfolgreiche totale Keratoplastik,** von Dr. Ed. Zirm in Olmütz.

Die Operation wurde an einer durch Kalk-Ätzung getrübten Hornhaut unter sonst normalen Verhältnissen des vorderen Bulbus-Abschnittes ausgeführt. V = Bewegg. der Hand, nach der Operation = $^3/_{20}$ mit + 5,0 D. Das Resultat war nach 8 Monaten noch erhalten. Das Pflanzmaterial wurde einem wegen Verletzung enukleirten kindlichen Auge mit dem v. Hippel'schen Trepan entnommen. Sehr wichtig ist, daß der Lappen in physiologischer Kochsalzlösung warm gehalten wird und, ohne mit Instrumenten in Berührung zu

kommen, sofort genau paßt. Geschieht das, so findet eine ausreichende Ernährung des Lappens ohne Trübung und ohne Gefäß-Entwicklung statt. Die Gefäße gehen dann nur bis an den Rand des Lappens und bilden hier ein Netzwerk, welches für seine Ernährung von Bedeutung ist. Trübung und Vaskularisation des überpflanzten Gewebes zeigt an, daß die Ernährung unzureichend war. Schwieliges Narbengewebe, wie es nach eitrigen Prozessen auftritt, ist kein geeigneter Nährboden.

8) **Kurze Bemerkungen zu der Aurel v. Szily'schen Arbeit: Über die hinteren Grenzschichten der Iris,** von Dr. Georg Levinsohn, Privatdozenten in Berlin.

Verf. hält unter besonderer Betonung der Tatsache, daß die Membr. Bruchii eigene stäbchenförmige Kerne enthält, an dem zweischichtigen Epithel der Irishinterfläche fest.

9) **Die Reform der Bestimmung der Sehschärfe,** von Dr. E. Landolt in Paris.

Die Arbeit ist durch die Koster'schen Ausführungen (Arch. f. O. 64. 1) hervorgerufen.

Bei der Bestimmung der Sehschärfe suchen wir den Farbensinn und Lichtsinn möglichst auszuschließen, daher wählen wir dunkelstes Schwarz, hellstes Weiß und konstante Beleuchtung. Die Schärfe des Sehens findet ihren Ausdruck in dem kleinsten Abstande zwischen den Konturen zweier Flächen, die noch eben wahrgenommen werden können. Das Minimum separabile ist also Maß der Sehschärfe, nur handelt es sich nicht um 2 Punkte, sondern um 2 Konturen. Die Guillery'sche Probe ist komplizierter als der Landolt'sche durchbrochene Ring, denn sie besteht nicht nur aus einem Punkt, richtiger Fleck, sondern außerdem aus einem schwarz eingerahmten weißen Viereck. Beim Landolt'schen Ringe ist die unterbrochene Stelle zu suchen wie bei Guillery der Fleck im Felde. Die von Koster vorgeschlagene Verbreiterung des Ringes an beiden Seiten der Lücke empfiehlt sich nicht, weil dadurch ein Anhaltspunkt gegeben wird, wo die Lücke liegt.

Die Demonstration mit dem Zapfenmosaik kann nichts beweisen, weil wir anatomisch und physiologisch auf diesem Gebiete noch zu wenig unterrichtet sind. Die Lösung des Problems einer zweckmäßigen und einheitlichen Methode zur Bestimmung der Sehschärfe in der Praxis wird auf anderem Wege zu suchen sein.

Verf. hält den von ihm angegebenen durchbrochenen Ring für das zweckmäßigste Sehzeichen. Der Untersuchte hat keinen Anhaltspunkt, wo die Lücke liegt, während quadratische Flächen nur 4 Möglichkeiten zulassen. Die Lage der Lücke prägt sich dem Gedächtnisse schwer ein, und das ganze Zeichen gibt keine Gelegenheit zum Raten. Ein Vorzug ist auch, daß die mit den Ringen gewonnenen Untersuchungsresultate mit denen früherer Methoden vergleichbar sind. Wir können die bisherige Ausdrucksweise für den Grad der Sehschärfe beibehalten. Scheer.

II. Archives d'Ophtalmologie. 1906. Oktober—November.

1) **Ansprache bei Überreichung der Graefe-Medaille,** von Hering.

2) **Untersuchungen über arterielle Spannung bei Starkranken,** von Frenkel und Garipuy.

Beim Alterstar findet man nur sehr selten arterielle Druck-Erhöhung. Unter 99 Fällen konnte sie nur 9 mal notiert werden. Sie findet sich nur, wenn eine Allgemein-Affektion wie Arteriosklerose, Nephritis, Diabetes usw. vorliegt. Keinesfalls aber ist erstere an sich eine Ursache des Alterstars.

Kommt es nach der Star-Operation zu intraokularen Blutungen, so ist die Ursache hierfür in einer Druck-Erhöhung im arteriellen System zu suchen. Es empfiehlt sich sehr, falls letztere vor der Operation erkannt werden könnte, Mittel anzuwenden, welche den Druck herabsetzen. (Diät, Ableitungen, Jod.)

3) **Physiologie der Fovea centralis,** von Fortin.

4) **Hereditäre Blepharochalasis und Dacryadenoptosis,** von Lafon und Villemonte.

Damit der letztere Zustand hervorgerufen wird, ist Bedingung, daß erstens das Gewicht der Drüse vermehrt ist und zweitens ihr Aufhängeapparat eine Dehnung erfährt. Beide Momente waren in dem vorliegenden Fall gegeben: Entzündung der Drüse und ihrer Umgebung mit nachfolgender Atrophie der fibrösen Teile.

5) **Verätzung des Auges durch Sublimat in Substanz,** von Cassimatis.

6) **Beitrag zur Lehre von den primären Chromatophoromen der Orbita,** von van Duyse.

Unter Chromatophoromen sind die echten Melanosarkome zu verstehen.

7) **Ein neuer Gesichtsfeldmesser,** von Aubaret.

8) **Das centrale Skotom bei der kongenitalen Amblyopie und sein Zusammenhang mit den Vorgängen bei der Geburt,** von Scrini und Fortin.

Die kongenitale Amblyopie hat ihre Ursache in einer Entwicklungsstörung eines Teiles des macularen Bündels oder des ihm entsprechenden Teils des kortikalen Centrums. Unter 16 Fällen fanden Verff. ein absolutes oder relatives centrales Skotom 15 mal, und zwar wurden nur die Fälle untersucht, bei dem die centrale Sehschärfe kleiner war als $^1/_{10}$. Häufig wurden in der Nachbarschaft der Macula Blutungen gefunden. (?) Die Verff. halten diesen Zusammenhang für einen ursächlichen und raten, stets die Augen von Neugeborenen, die eine schwere Geburt durchgemacht haben, ophthalmoskopisch zu untersuchen.

9) **Traumatische Lähmung des Rectus inferior,** von Cosmettatos.

Das Trauma bestand in einem Stoß gegen spitzes Holz. Nach Resorption des Hämatoms ging die Lähmung zurück. Moll.

III. Annales d'Oculistique. 1906. September—November.

1) **Untersuchung über Stereoskopie,** von Pigeon.

2) **Serumtherapie bei postdiphtherischer Akkommodationslähmung,** von Aubineau.

Verf. hat, um eine postdiphtherische Akkommodationslähmung zu heilen,

nach und nach nicht weniger als 230 ccm (!) Serum eingespritzt. Nach jeder Einspritzung wurde eine Besserung konstatiert, die aber bald wieder einer Verringerung der Akkommodation wich. Zum Schluß wurden die Dosen verstärkt und endlich trat definitiv Heilung ein. (Sie heilen stets von selber.)

3) **Ein Fall von traumatischem Enophthalmus,** von Chaillous.

4) **Über den Zusammenhang von Anisocorie und Anisometropie,** von Frenkel.

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß die Meinung vieler Autoren, daß die Ungleichheit der Pupillen von einer Refraktionsdifferenz abhänge, nicht gerechtfertigt ist. Die eigenen Untersuchungen des Verf.'s ergeben, daß in den an sich recht seltenen Fällen, in denen Anisocorie mit Refraktionsdifferenz zusammenfällt, die größere Pupille durchaus nicht dem ametropischen oder stärker brechenden Auge entspricht.

5) **Doppelseitige acquirierte Ophthalmoplegia externa,** von Fromaget.

Es handelte sich um eine Affektion der Kernregion auf hereditär-syphilitischer Basis bei einem Kinde. Die Ptosis-Operation hatte ein gutes kosmetisches Resultat.

6) **Histologische Untersuchung des Frühjahrskatarrhs,** von Lafon.

Die Lidwucherungen des Frühjahrskatarrhs sind als tarso-conjunctivale Proliferationen aufzufassen und bestehen aus hyperplastischen normalen Elementen. Auffallend ist die starke Eosinophilie. Histologisch besteht eine völlige Analogie zwischen diesen Wucherungen und gewissen Vegetationen der Nase und des Rachens.

7) **Über den Zustand der Augenmuskeln bei der Hemiplegie der Erwachsenen und Kinder,** von Chaillous.

8) **Simulation von hochgradiger Amblyopie bei alternierendem Strabismus,** von Delord.

Ein junger Mann mit alternierendem hochdradigem Schielen und guter Sehschärfe beider Augen verstand es, die Stellung der Augen nach seinem Wunsch einzurichten. Er täuschte auf diese Weise, indem er angab, ein Auge schiele dauernd und sei hochgradig schwachsichtig, den untersuchenden Arzt.

9) **Rücklagerung des Levator palpebrae,** von Truc.

Bringt die Photographien des vor Kurzem mitgeteilten Falles, vor und nach der Operation.

10) **Behandlung der Hornhauttrübungen mit physikalischen Methoden,** von Sulzer.

Zweifellos sind Hornhauttrübungen durch Behandlung mit Elektrolyse und Licht zu bessern. Die Lichttherapie wird bei nervösen oder sonst empfindlichen Personen durch die Radiotherapie ersetzt. Mehr Einfluß scheint jedoch erstere zu haben.

11) **Über die Persistenz des Virus der Bindehaut-Entzündungen und ihren Einfluß auf die epidemischen Conjunctivitiden in Ägypten,** von Meyerhof.

Die durch den Koch-Weeks'schen Bazillus hervorgerufene Conjunctivitis stellt in Ägypten eine chronische endemische Infektion dar. Im Winter ist sie latent und erreicht ihren Höhepunkt im Sommer. Der Bazillus überwintert im Bindehautsack und wird meist von Mensch zu Mensch übertragen. Vielleicht spielen Fliegen dabei die Rolle des Überträgers.

Der Gonococcus bleibt ebenfalls während der kälteren Monate inoffensiv in der Bindehaut und verursacht erst im Sommer wieder zahlreichere Endemien.

Die Diplobazillen-Conjunctivitis begleitet fast immer das Trachom.

Jedenfalls müßte die Behandlung in den Hospitälern gerade im Winter eine sehr energische sein, um die Infektion möglichst einzuschränken.

12) **Traumatische Luxation der orbitalen Tränendrüsen,** von Collomb und Doret.

13) **Sympathikus-Affektion des Auges,** von Querenghi.

Es handelt sich um einen Symptomenkomplex, bestehend aus Supraorbitalneuralgie, Erweiterung der Lidspalte, Protrusion des Auges, Aufhebung des Kornealreflexes, Miosis und feiner netzförmiger Hornhauttrübung.

14) **Behandlung des Ektropiums mit Kauterisation und Blepharorrhaphie,** von Thillies. Moll.

IV. Recueil d'Ophtalmologie. 1906. September.

1) **Die Herausreißung des Nervus nasalis externus,** von Villemonte.

Eine Sammlung von Fällen, in denen die von Badal empfohlene Operation zur Ausführung kam. Namentlich bei akutem Glaukom wird durch sie die Spannung herabgesetzt werden, die Schmerzen unterdrückt und oft endgiltige Heilung bedingt. Auch bei akuten Ciliarschmerzen bei Iridokyclitis und Einklemmungen der Iris wirkt die Operation prompt.

2) **Die verschiedenen Formen des Diploskops,** von Remy.

3) **Beitrag zur Lehre vom Heuschnupfen,** von Benedetti. Moll.

V. Revue générale d'Ophtalmologie. 1906. September—November.

1) **Klinische Formen der Lidtuberkulose,** von Rollet.

Beschreibung einer seltenen Form von Konjunctivalknoten, die sich unter der Lidhaut wie Schrotkörner abheben.

2) **Behandlung der Basedow'schen Krankheit mit Thymus,** von Dor.

Verf. hat mit dieser Behandlung, wobei er meist Thymusdrüsen-Extrakt anwendete, gute Erfahrungen gemacht.

3) **Behandlung des Hypopyons durch Capillardrainage der Vorderkammer,** von Rollet und Moreau.

Punktion und Kontrapunktion der Hornhaut im Niveau des Hypopyons, Durchführung eines „Crin de Florence", Verband. Nach 24 Stunden ist der Eiter meist verschwunden. Der Drain kann 48 Stunden liegen bleiben.[1] Moll.

[1] Ähnlich schon Pellier de Quengsy, 1788. H.

Vermischtes.

1) Der außerordentliche Professor Dr. med. Emil Krückmann, zur Zeit erster Assistenzarzt an der Universitätsheilanstalt für Augenkranke zu Leipzig, ist nach Königsberg berufen worden, als Nachfolger des an die Universität Bonn berufenen Prof. Dr Kuhnt.

2) Privatdozent und Oberarzt an der ophthalmologischen Klinik und der Poliklinik der Breslauer Universität, Prof. Dr. Leopold Heine, wurde, wie die „Schles. Ztg." meldet, als Nachfolger von Prof. Dr. Schirmer als ordentlicher Professor der Augenheilkunde und Direktor der Augenheilanstalt nach Greifswald berufen.

3) Prof. Dr. Ovio ist zum Direktor der Univ.-Augenklinik zu Modena ernannt, Prof. Dr. Bajardi nach Siena berufen worden.

4) Dr. Vandenstraten in Loewen ist zum Professor der Augenheilkunde (und Nachfolger des verstorbenen Prof. Venneman) ernannt worden.

Bibliographie.

1) Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Tabak- und Alkoholamblyopie mit Benutzung des Materials der Gießener Universitäts-Augenklinik, von Voigt (Inaug.-Diss. Gießen 1906). Zusammenstellung von 16 Fällen, in denen 6 mal Tabak, 4 mal Alkohol und 5 mal beide Gifte die Erkrankung des Auges hervorgerufen hatten. Nur in 2 Fällen bot der Augenhintergrund ein normales Bild, bei den übrigen zeigte sich (bis auf 2) doppelseitige temporale Abblassung der Papille. Das Gesichtsfeld war nur bei 1 Kranken normal, bot vielmehr sonst die bekannten Abweichungen von der Norm.

2) Die Photographie des Augenhintergrundes, von Dimmer (Sitzungsber. der kaiserl. Akad. d. Wissensch., Wien; Bd. 114 Abt. 3). Bei dem Apparat, dessen genaue Beschreibung im Original nachzulesen ist, kommt das Prinzip zur Verwendung, die eine Hälfte der Pupille zur Beleuchtung, die andere zur Bild-Erzeugung zu verwenden. Die in $^1/_{20}$ Sekunde aufgenommenen Bilder umfassen einen 4 mal vergrößerten Bezirk von 5 – 6 P. D. Größe und zeichnen sich durch bisher wohl kaum erreichte Schärfe aller Feinheiten, auch des krankhaft veränderten Augenhintergrundes aus. Der Apparat kann auch als Demonstrations-Augenspiegel benutzt werden sowie für Momentaufnahmen unter stärkerer Lupenvergrößerung. K. Steindorff.

3) Westnik Ophthalmologii. Januar—Februar 1907. E. Neese: Zwei Fälle von intraokulärem Tumor im phthisischen Auge. — W. Frank: Klin. Beobachtungen über die Wirkung des blau-violetten Spektrumendes des Volta-Bogen auf die Hornhaut-Erkrankungen. — J. Worechawsky: Ophthalmologische Beobachtungen (1. Rezidivierende Oculomotorius-Lähmung, 2. Beiderseitige Dacryoadenitis acuta). — A. Sitzchew: Primäre Sehnervengeschwulst. — A. Natanson sen.: Einsaugung der Linsenkapsel nach atypischer Cataract-Extraktion beim Kinde. — Referate. — Sitzungsberichte: St. Petersburger Ophthalmologische Gesellschaft. — Ophthalmologische Chronik: Beilage: Die Augenabteilung des Eugenia-Hospital im Irkutsk (während der Japaner-Kriege).

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1907. Einunddreißigster Jahrgang. April.

Xavier Galezowski,

geboren 1838 zu Lipowiec in der Ukraine,
gestorben am 23. März 1907 zu Paris.

Hugo Magnus,

geboren am 31. Mai 1842 zu Neumarkt in Schlesien,
gestorben am 15. April 1907 zu Breslau.

Augenspiegel-Bilder.

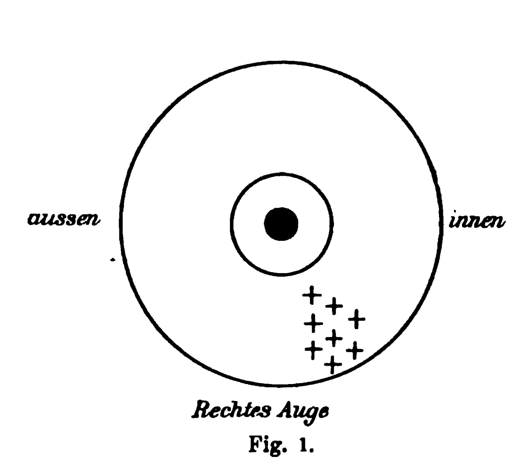
Von **J. Hirschberg** und **O. Fehr.**

V. Eisensplitter im Augen-Innern und Magnet-Operation.

Die durch eingedrungene Eisensplitter und durch die angeschlossenen Magnet-Operationen bewirkten Veränderungen des Augengrundes haben in den Bildwerken bisher eine stiefmütterliche Behandlung erfahren. Und doch ist dieses Gebiet nicht weniger interessant, als die andren, und auch nicht weniger wichtig, zumal wenn wir die häufigen Irrtümer erwägen, die dabei noch immer mit unterlaufen, — daß vorhandene Splitter übersehen, daß Augen aufgeschnitten werden, welche keinen Splitter beherbergen. Ohne auf allgemeine Bemerkungen weiter einzugehen, wollen wir im folgenden zunächst die beiden Hauptformen der nach glücklicher Ausziehung zurückbleibenden Narben, die einfache und die mit einer nach der Eingangs-Öffnung hinziehenden Pyramide vergesellschaftete, sowie die durch den Fremdkörper bedingte Verstopfung von Ästen der Netzhaut-Schlagader zu erläutern suchen.

1) E. N., ein 24jähriger Schmied, hat am 14. November 1906 Eisen gestanzt, wobei ihm um 10 Uhr Vormittags ein Splitter ins rechte Auge flog. Er arbeitete noch eine Stunde lang weiter. Dann spürte er stärkere Störung und fing an, Hilfe zu suchen. Um $1^1/_4$ Uhr Nachmittags traf er bei uns ein und wurde sofort in Behandlung genommen.

S. R. = $^5/_5$, L. = $^5/_7$. Eine gut 2 mm lange Wunde durchbohrt die Lederhaut in speichenförmiger Richtung, beginnend am äußeren-untren Hornhaut-Scheitel. Innen-unten sieht man in der Netzhaut einen silberglänzenden Splitter sitzen, der teilweise von zartem Rot gedeckt ist. Dementsprechend gibt der Eisenspäher nur nach innen-unten am Augapfel-Gleicher (und in dessen nächster Umgebung) Ablenkung der Nadel an. (Fig. 1.)



Rechtes Auge
Fig. 1.

Inzwischen waren die Instrumente hergerichtet. Der stärkere Hand-Magnet wird an die Wunde gehalten, danach der Riese mit halber Kraft, und noch einmal, nachdem die Wunde gegen die Vorderkammer zu, durch einen Scherenschlag etwa um $1^1/_2$ mm erweitert worden. Da der Splitter

sich nicht einstellt, wird der Riese mit halber Kraft gegen den unteren Scheitel der Vorderkammer gelegt. Sofort sieht man Vorwölbung der Regenbogenhaut. Der Splitter sitzt hinter der letzteren, wird aber bei weiterem Wirken nicht gleich um den Pupillenrand gebracht, sondern beginnt den Strahlenkörper-Rand der Regenbogenhaut abzulösen. Deshalb wird sofort die Vorderkammer eröffnet, was etwas schwieriger war, als gewöhnlich, da das Kammerwasser schon abgeflossen. Kleiner Lanzenschnitt am unteren Hornhaut-Rande, Erweiterung desselben mit der Schere, Einführung des kleinen Endes vom großen Hand-Magneten. Der Splitter wird sofort herausgezogen. Durch eine feine Bindehautnaht wird die Eingangs-Pforte des Fremdkörpers geschlossen und Verband angelegt.

Der Splitter ist 3 mm lang, 2 mm breit, etwas unregelmäßig, nicht sehr dick, zeigt auf einer glänzenden Bruchfläche etwas Rot und wird bei späterer Wägung 17 mg schwer gefunden.

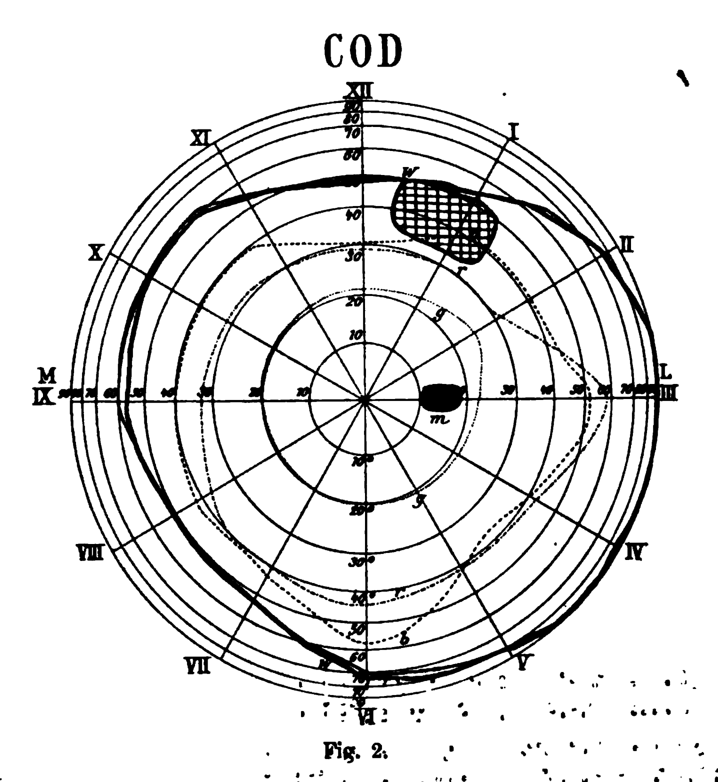


Fig. 2.

Schon am Abend konnte beim Verbandwechsel befriedigende Sehkraft festgestellt werden. Von der kleinen Ablösung der Regenbogenhaut ist kaum noch etwas zu sehen. Am 17. November 1906 wird die Naht entfernt. Das Auge sieht fast wie ein gesundes aus. 28. November 1906: Eingangs-Pforte glatt verheilt. Sehkraft befriedigend. Sehnerv vollkommen

sichtbar. Die Stelle, wo der Splitter gesessen, bildet einen hellen, scharf umrissenen Herd; daneben sitzt eine kleine Blutung. Bläuliche zarte Stränge ziehen von hier in die Netzhaut hinein. Am 11. Januar 1907 wird der Verletzte geheilt entlassen. Am 28. Februar 1907 hat das verletzte Auge mit — 0,5 Di sph. S. = $^{5}/_{10}$ und zeigt ein normales Gesichtsfeld, gegen dessen Peripherie zu ein kleiner Dunkelfleck nachweisbar ist. (Fig. 2)

Im Januar 1907 wurde das Augengrund-Bild entworfen. (A. B. des r. A., Fig. 3.) Sehnerven-Eintritt, Hauptgefäße und der größte Teil der

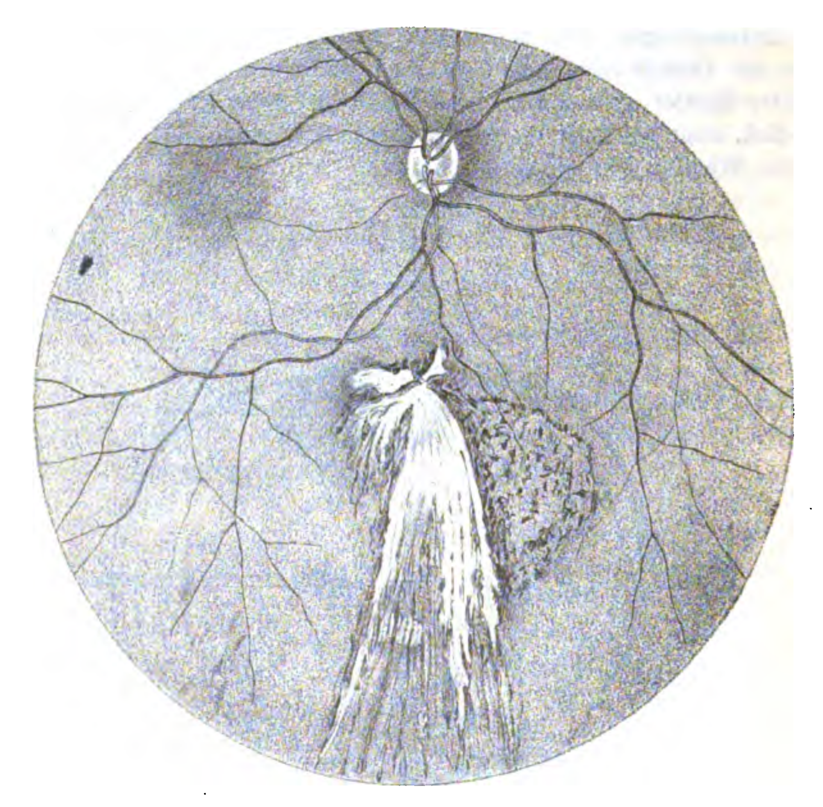


Fig. 3.

Netzhaut sind vollkommen klar, die brechenden Teile ganz durchsichtig. An der Stelle des früheren Fremdkörpersitzes sieht man eine bläulich weiße Narbe, die hier und da Andeutung eines Pigment-Saumes zeigt. Peripher davon ist eine größere, fast dreieckige Fläche des Augengrundes entfärbt und mit schütteren Pigment-Pünktchen besät. Diese Pigmentierung war in der ersten Zeit nach der Verletzung noch nicht vorhanden, sondern hat sich vielmehr erst im Laufe der letzten Wochen allmählich entwickelt. Sie ist wohl späte Folge der durch den Fremdkörper bewirkten Durchschneidung eines kleineren Schlagader-Astes.

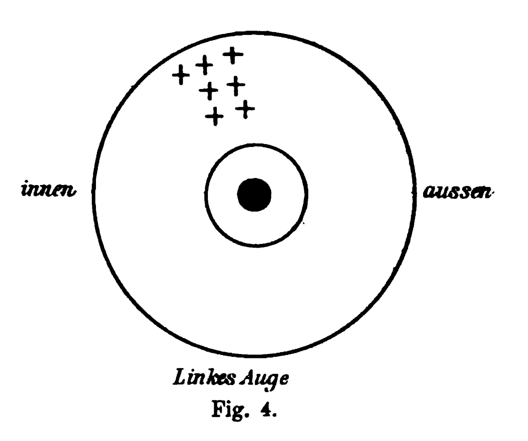
Über die Schläfenhälfte des pigmentierten Dreiecks ergießt sich, wie ein zarter, aufgelöster Wasserfall, eine bläuliche Narbe, die mit ihren feinen Ausläufern weit in die Netzhaut hineinstrahlt.

Netzhaut-Blutung ist nicht nachweisbar, ebensowenig Ablösung.

2) P. S., ein 19jähriger Schlosser, verletzte am 27. November 1906 des Morgens um $8\frac{1}{2}$ Uhr beim Hämmern von Eisen auf Eisen sein linkes Auge. Die Sehkraft war sofort stark herabgesetzt. Er begab sich zu Herrn Dr. FRITZ MENDEL, der schleunigst, um $11\frac{1}{2}$ Uhr Vormittags, uns den Verletzten zuführte.

Das linke verletzte Auge ist nicht durchleuchtbar; es zählt wohl die Finger, erkennt aber nicht die Uhr. Hart am Nasenrande der Hornhaut, fast in der Gegend des wagerechten Durchmessers, sitzt im Saume der Lederhaut eine kleine, fast senkrechte, durchbohrende Wunde. Daneben ist eine punktförmige Ablösung der Regenbogenhaut sichtbar. Das Sehloch zieht sich auf Lichteinfall zusammen.

Der Eisenspäher zeigt merkwürdigerweise allein oben den Ausschlag, nämlich oben-innen, nicht allzuweit von der Eingangs-Pforte; nach allen andren Richtungen so gut wie gar nichts. (Das ist ein seltnes Vorkommnis. — Vgl. Fig. 4.)



Linkes Auge
Fig. 4.

Sofort wird zur Operation geschritten. Der Kranke hält schlecht, wie die jungen Arbeiter meistens und die alten häufig. Ein kleiner Versuch mit dem Hand-Magneten zwischen Fremdkörper-Sitz und Eingangs-Pforte wird gemacht, um den Splitter zu lockern; dann wird sofort der Riese mit halber Kraft unmittelbar an die Wunde angelegt. Sofort wölbt sich die Regenbogenhaut zeltförmig vor, der Splitter kommt mit seiner Breitseite heraus und haftet an der Magnet-Spitze. Dabei ist das Kammerwasser nicht abgeflossen. Der Kranke wird verbunden und zu Bett gebracht. Der Splitter ist dreikantig, von 5 mm Länge und 2 mm Breite; sein Gewicht wird auf 16 mg festgestellt. Die ganze Operation hat nur einige Sekunden gedauert. Jeder Erfahrene kennt die Tatsache, daß frisch eingedrungene Splitter in einem gut eingerichteten Magnet-Zimmer leicht und sicher herauszuholen sind. Aber das Verhalten vieler Verletzter und andre Umstände berauben uns häufig dieses unschätzbaren Vorteils.

Am folgenden Morgen, am 28. November 1906, sieht das linke Auge fast wie ein gesundes aus, hat schon wieder gute Sehkraft und ist dem-

entsprechend auch, bei vorsichtigem Versuch, ganz gut durchleuchtbar. Nur die Eingangspforte ist noch nicht ganz geebnet. Der Verletzte wird einige Tage zu Bett und unter Verband gehalten. Reizlose Heilung. Am 10. Dezember 1906 S = $^5/_{10}$, Gesichtsfeld gut. (Mit Hand-Perimeter im Kranken-Zimmer geprüft.) Offenbar im Übermut über die gute Sehkraft, hat der Kranke wider Erlaubnis sein Zimmer verlassen und starke Körperbewegungen vorgenommen. Sofort danach klagt er über Verschlechterung der Sehkraft. Er muß wieder liegen. Man findet eine flache Blutung unten auf der Netzhaut. Sehnerv sichtbar, schläfenwärts von demselben ein scheckiger Herd, der frühere Sitz des Fremdkörpers; daran haftet eine bläulich-weiße Pyramide im Glaskörper. Spannung gut.

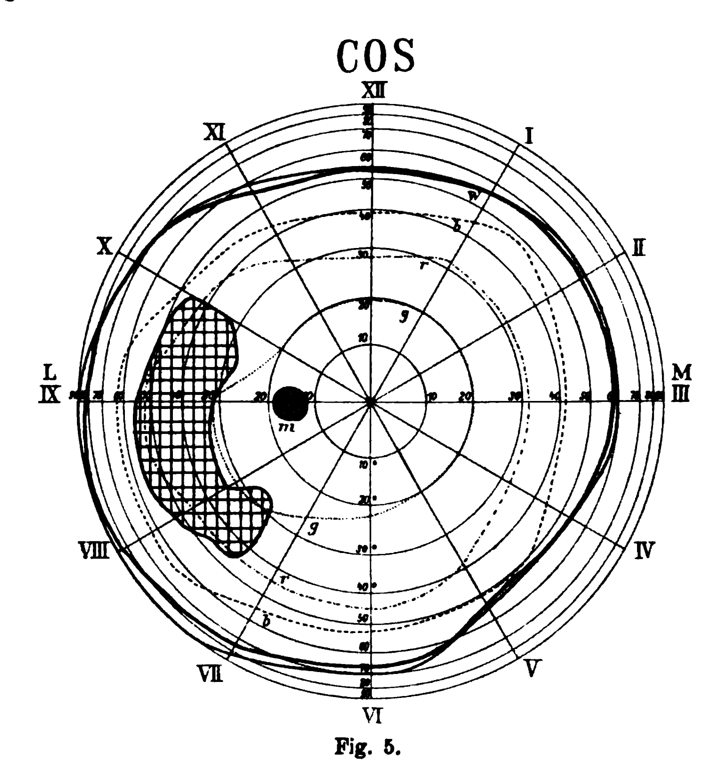


Fig. 5.

Am 26. Dezember 1906 ist S = $^5/_7$ (mit — 1,5 Di sph.), das Gesichtsfeld zeigt normale Außengrenzen und einen großen inselförmigen Dunkel-Fleck zwischen dem Mariotte'schen Fleck und der äußeren, unteren Peripherie. (Fig. 5.)

Sehnerv gut sichtbar. Schläfenwärts und etwas nach oben von demselben sitzt ein großer scheckiger Herd, dicht vor letzterem eine Blutung. Von dem Herd zieht eine bläuliche Pyramide nach innen oben, zerfasert

sich in Streifen, die Blut einschließen und die bis zur Eingangs-Pforte sich verfolgen lassen. Unten sitzt auf der Netzhaut eine dicke bläuliche Wolken-Kulisse, an deren Rand-Ausfaserung man noch Blut auf der Netzhaut zu erkennen vermag. Im Januar 1907 wurde die beigefügte Zeichnung entworfen. (Fig. 6 *A. B.* des linken Auges.)

Am 25. Januar 1907 wurde folgender Zustand erhoben. Wenn man, nach Erweiterung der Pupille des verletzten Auges, in das letztere hineinleuchtet; so sieht man eine zarte Wolke von blutiger Trübung. Sehnerv gut sichtbar, von normaler Färbung, nicht ganz scharf begrenzt. Von dem dunkelgrauen Herd, der schläfenwärts vom Sehnerven sitzt, geht immer



Fig. 6.

noch eine bläuliche Pyramide aus, die im Beginn Blut einschließt, dann sich teilt in zwei aufgefaserte Stränge, die bis zur Peripherie reichen. Unten ist immer noch die große Wolkenkulisse auf blutigem Grunde sichtbar. Am 9. Februar 1907 ist ungefähr derselbe Zustand vorhanden. $S = {}^5/_7$ mit — 1,5. Gesichtsfelds-Grenzen normal, mit inselförmigem Dunkelfleck.

Der Verletzte nahm Jodkali zur Auflösung der Blut-Reste und sollte sich schonen. Dieser Rat stößt auf Schwierigkeiten, zumal das Auge wie ein gesundes aussieht; ist aber unumgänglich wegen der inneren Blutung. Die Gefahr der Netzhaut-Ablösung ist naheliegend.

3) In klassischer Weise zeigt der folgende Fall die fortschreitenden Pigment-Veränderungen, welche der durch den eindringenden Splitter bewirkte Verschluß von Netzhaut-Schlagadern nach sich zieht, trotz glücklicher und zufallsfreier Ausziehung des Splitters.

Am 15. April 1905 kam der 19jährige F., Schmied aus S., zur Aufnahme. Früher hatte er mit beiden Augen gleich gut gesehen, auch hatten beide Augen blaue Färbung gezeigt.

Am 18. März 1905, als die andren Arbeiter mit dem Hammer glühendes Eisen schmiedeten, war ihm ein Splitter ins linke Auge ge-

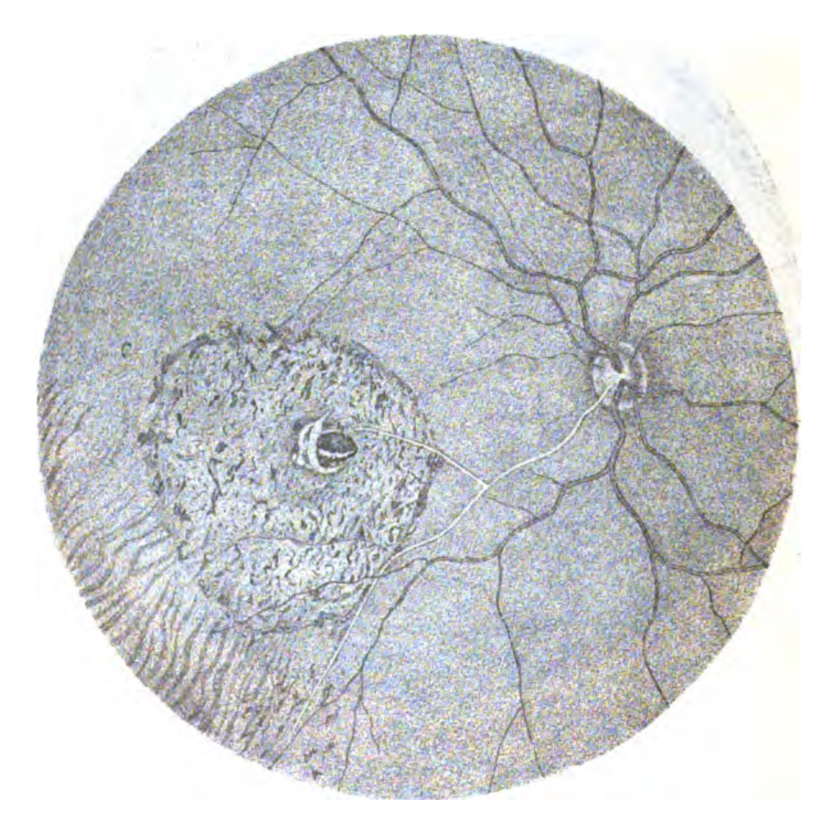


Fig. 7.

flogen; er empfand Schmerz, behielt aber die Sehkraft des verletzten Auges. Der zu Rate gezogene Arzt verordnete kalte Umschläge und, als nach einigen Tagen die Sehkraft sich verschlechterte, auch Einträuflungen, durch

welche die Pupille weit wurde. Am 9. April 1905 wurde der Verletzte zum Augenarzt Dr. WEINBAUM gebracht, der die Anwesenheit von Eisen im Augen-Innern sofort feststellte und Operation für notwendig erklärte. Aber der Verletzte mußte erst wieder nach Hause fahren und wurde dann am 14. April 1905 zum Augenarzt Sanitätsrat Dr. AUGSTEIN nach Bromberg gesendet. Dieser überwies ihn unsrer Anstalt. Die Verfärbung des linken Auges soll bereits 8—14 Tage nach der Verletzung merkbar gewesen sein.

Das verletzte Auge hat $S = {}^5/_{20}$. Im Gesichtsfeld fehlt fast die ganze Schläfenhälfte; bei herabgesetzter Beleuchtung bleibt nur der innere obere Quadrant und ein daran stoßender Streifen des inneren unteren bis zum Meridian IV übrig.

Das Auge ist reizlos; 4 mm vom Hornhautsaum, nasenwärts, sitzt im Weißen ein senkrechter weißer Strich von etwa 4 mm Länge, die Narbe der Eingangs-Pforte. Die Regenbogenhaut ist grünlich.

Der Augenspiegel zeigt ein klares Bild. (Vgl. Fig. 7: a. B. d. l. A.) Die Arteria nasalis inferior ist, mit zwei von derselben abgehende Ästchen, vollkommen verstopft und in einen weißen Faden umgewandelt. A. nas. sup. sehr eng. Jene verstopften Ästchen ziehen hinein in ein großes, scharf abgegrenztes Feld, das von deutlichen Pigmentfleckchen getüpfelt und hier und da mit einem Pigmentsaum begrenzt scheint. In demselben sitzt inselförmig der Fremdkörper. Derselbe zeigt uns eine schwarze Endfläche, einen glitzernden Rand, eine deutliche Kerbe und eine weiße Bedeckung zwischen Endfläche und Einpflanzung. Er steckt schief im Augengrunde. Im aufrechten Bilde sieht man deutlich, wie der Splitter einen ganz feinen Arterienzweig, der als weiße Linie erscheint, zusammendrückt oder durchschneidet; daß er ferner um 1,5 mm frei über die Netzhaut-Vorderfläche hervorragt und an seinem freien Ende mit einer außerordentlich zarten, schleierförmigen Trübung, wie mit einem flachen, vorstehenden Hut[1], bedeckt ist.

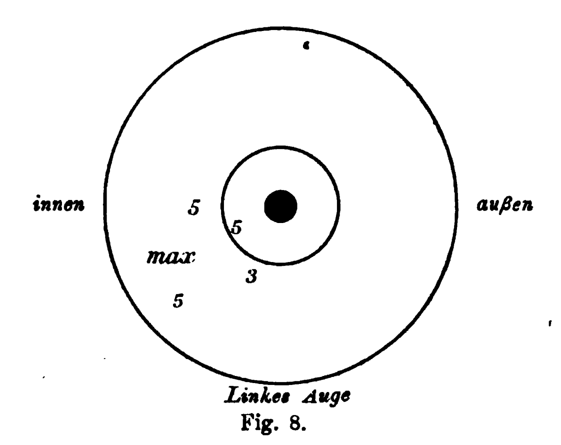


Fig. 8.

Der Eisenspäher gibt zuvörderst nur schwache, nicht verwertbare Ausschläge. Als wir aber durch Anlegen des Hand-Magneten an das Auge, wobei leiser Schmerz empfunden wird, den

[1] Dieser konnte in der Zeichnung nicht gut wiedergegeben werden, ohne das Bild undeutlich zu machen.

Splitter magnetisiert hatten; war maximaler Ausschlag nasenwärts vom Hornhautrand gegen den Augapfelgleicher zu, ein wenig unterhalb des wagerechten Durchmessers, und mäßiger Ausschlag in der nächsten Umgebung, keiner an den übrigen Stellen der Augapfel-Oberfläche. (Vgl. Fig. 8.) Der Splitter kann nicht schwer sein.

Am folgenden Tage, am 16. April 1905, wird zur Magnet-Operation geschritten, die erfolgreich war, jedoch etwas schwierig durch das übertriebene Bocken, von dem der Verletzte nicht abzubringen war. Zuerst wird der Hand-Magnet ein wenig vor dem Fremdkörper aufgesetzt. Aber der Augenspiegel zeigt keine Veränderung. Nun wird der Riese mit halber Kraft dicht vor dem Äquator angelegt, was große Mühe macht. Auf einmal ist die Sicherung durchgebrannt. Wir schrauben selber sofort eine neue ein, wiederholen das Anlegen vor dem Äquator und dann an dem entsprechenden Iris-Rand. Der Fremdkörper erscheint sofort hinter der Iris-Peripherie, als ob er dort durchdringen wollte. Doch gelingt es, denselben um den Pupillen-Rand herumzubringen, der dabei nicht ausgezogen wird. Nun wird reichlich Holocain eingeträufelt und der Kranke gelagert. Da zeigt sich, daß derselbe durch seine ungeschickten Bewegungen den Splitter ganz nach oben geschleudert hatte. Mit dem bereits armierten Hand-Magneten wird der Splitter von außen her bewegt und in die untere Kammerbucht herabgeleitet. Hierauf Lanzenschnitt am unteren Hornhaut-Rand. Beim ersten Berühren der Wundlefzen mit dem Hand-Magneten ist der Splitter draußen. Eserin, Verband, zu Bett.

Der Splitter ist 2 mm lang, $^5/_4$ mm breit, nicht sehr dick, mit einer Kerbe versehen; sein Gewicht beträgt nur 2 mg. Die Heilung erfolgte reizlos. 20. April 1905: Gitter an Stelle des Verbandes.

26. April 1905: Der Augapfel ist weich, sieht aber wie ein gesunder aus. Sehkraft angeblich besser, als vor der Operation. Durchsichtigkeit vollkommen. Die Kapsel des Splitters haftet wie das Fingerglied eines Handschuhs an der Einpflanzungsstelle.[1]

Am 1. Mai 1905 klagt der Verletzte über Blitzen im Auge. Er hatte dasselbe übrigens auch schon vor der Ausziehung gehabt. Neben dem früheren Nest des Splitters ist eine nicht ganz kleine Blutung zu beobachten. Keine Netzhaut-Ablösung.

Am 10. Juli 1905 wurde der Verletzte, dessen Vater an Darm-Verschlingung plötzlich erkrankt war, mit reizlosem Auge entlassen. S = $^5/_{15}$, Gesichtsfeld in der Schläfenhälfte fehlend, bei herabgesetzter Beleuchtung ganz eng.

Fig. 9 (a. B. d. l. A.) zeigt den Augengrund bei der Entlassung. Man

---

[1] Auf diese merkwürdige Beobachtung, die in der Literatur neu ist, wollen wir bei Gelegenheit eines andren Falles noch genauer eingehen.

bemerkt eine erhebliche Größen-Zunahme des Entfärbungs-Herdes und eine Netzhaut-Blutung nach unten.

Am 15. Oktober 1905 ist Sehschärfe und Gesichtsfeld wie zuvor. Immer noch deutliche Reste der Netzhautblutung in der unteren Peripherie.

Am 20. Januar 1906 ist Sehschärfe und Gesichtsfeld wie zuvor. Der Verletzte gibt an, daß, sobald es dunkelt, das linke Auge fast nichts mehr sieht.

Das Auge ist reizlos, die Spannung normal. Im Glaskörper staubförmige und auch gröbere Trübung. Sehnerv gut sichtbar, aber nicht ganz klar. Herd-Erkrankungen zweierlei Art sind nachweisbar. Erstens solche, welche unmittelbar vom Fremdkörper herrühren, — die jetzt pigmentierte Stelle seines ehemaligen Sitzes; ein heller bläulicher größerer Herd mit Pigment-Saum, vielleicht eine Prall-Stelle.

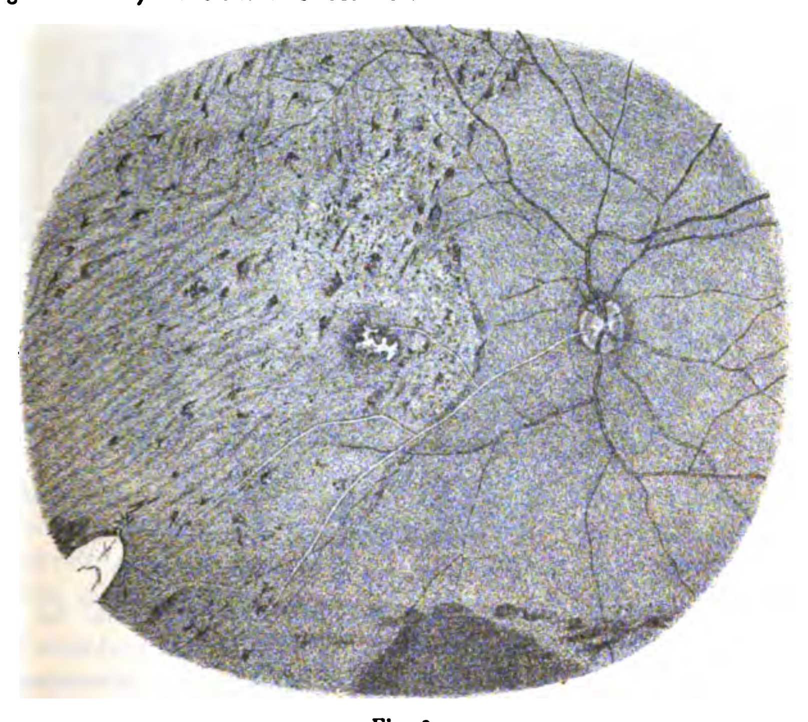


Fig. 9.

Zweitens solche, die von der Blut-Gefäß-Verschließung abhängen, — eine periphere Pigmentierung, die jetzt ringsherum geht und einer atypischen Pigment-Entartung recht ähnlich sieht. Wir haben hier eine Art von Nachtblindheit des durch Eindringen des Eisensplitters verletzten Auges, welche nicht von Giftwirkung auf die Ganglienzellen herrührt, sondern von Gefäß-Verschließung und Pigment-Entartung; wobei übrigens die Sehstörung nicht wesentlich zunimmt, wenn auch die Netzhaut-Pigmentierung sich vermehrt hat.

Fig. 10 zeigt den Befund vom 20. Januar 1906. Man bemerkt immer noch Blut in der unteren Netzhaut-Peripherie. Man sieht auch ferner Veränderungen in den Aderhaut-Gefäßen, zumal in der Nähe des ursprünglichen Fremdkörper-Sitzes. Übrigens ist jetzt auch die Art. nas. sup. in einen weißen Faden umgewandelt.

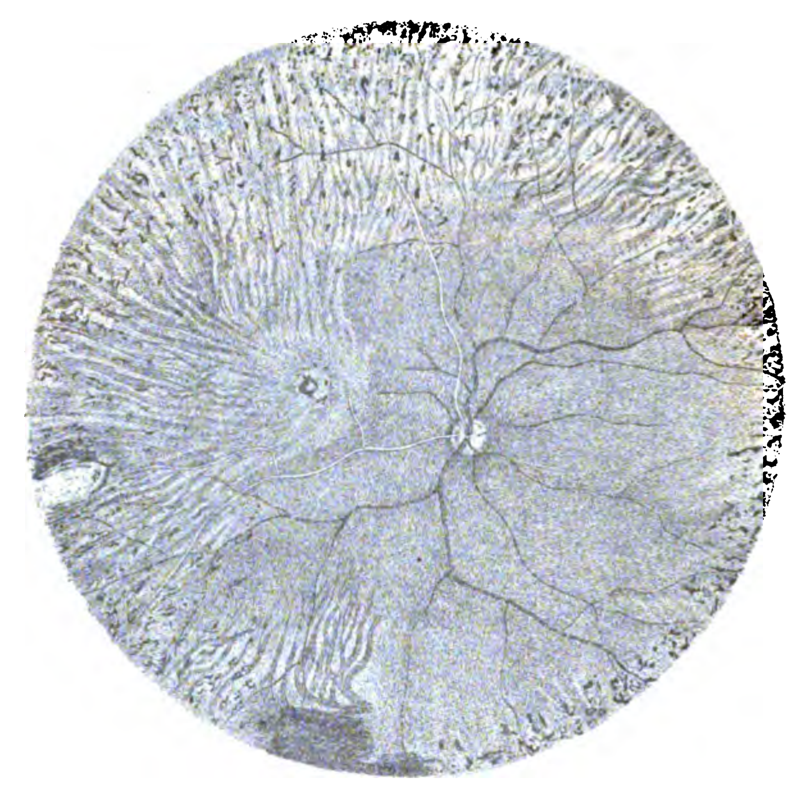


Fig. 10.

Am 3. Oktober 1906 war der Verletzte zum letztenmal bei uns. Sehschärfe und Gesichtsfeld, wie zuvor. Vgl. Fig. 11: Die punktierte Linie zeigt die Ausdehnung des Gesichtsfeldes bei herabgesetzter Beleuchtung.

Im Glaskörper grob-punktförmige Trübungen, die sich zu Fäden und Häutchen verweben; die Hauptmasse etwa 3 mm vor dem Augengrund schwebend. Sehnerv deutlich sichtbar, ein wenig abgeblaßt. Haupt-Venen regelmäßig, die Arterien sehr eng. Jetzt ist, wie schon erwähnt, auch die Art. nasalis superior, nicht bloß die inferior, in einen bläulich-weißen Faden umgewandelt, während beide Schläfen-Äste der Central-Arterie trotz ihrer Verdünnung noch Blut führen.

In der Gegend des Fremdkörpersitzes sieht man jetzt eine etwa 2 mm große ganz schwarze Figur mit heller Mitte, daneben schläfenwärts eine pflasterförmige Gruppe heller Herde mit Pigment-Punkten und Strichen in

der Mitte oder am Rande der einzelnen Herde. Nach unten noch Reste von mächtigen Blutungen. In der ganzen Peripherie atypische Pigment-Veränderung.

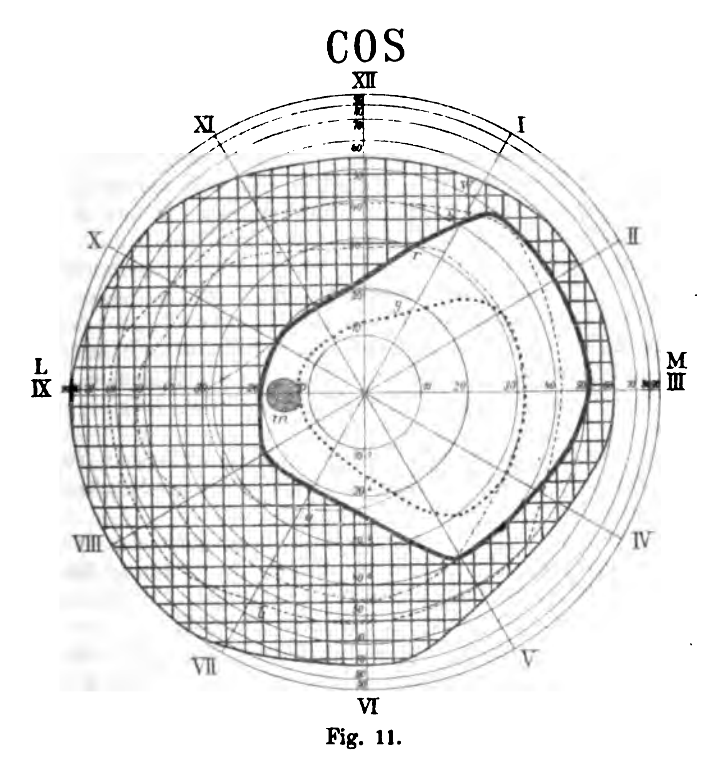


Fig. 11.

Man wolle beachten, daß $1^1/_2$ Jahre nach der Verletzung das Blut aus der Netzhaut noch nicht geschwunden, und daß die Augengrund-Veränderungen immer noch nicht zu einem vollständigen Abschluß und Stillstand gekommen sind.

Unser Büchertisch.

Neue Bücher.

*1) Die Bakteriologie in der Augenheilkunde, von Dr. Th. Axenfeld, o. ö. Prof. der Augenheilkunde in Freiburg. Mit 87 zum Teil farbigen Abbildungen im Text, 3 Farbentafeln und einer Tabelle. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1907. (362 S.)

*2) Der Sehraum auf Grund der Erfahrung. Psychologische Untersuchungen von Dr. Robert v. Sterneck, o. Prof. der Mathematik an der Universität Czernowitz. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1907.

3) Heisrath's Tarsal-Exzision und Kuhnt's Knorpel-Ausschälung in

der Granulose-Behandlung, von Augenarzt Dr. Leo Pollnow, Königsberg. i. Pr. Leipzig, 1907, Joh. Ambr. Barth. (52 S.)

Pollnow gibt Heisrath die Priorität.

*4) The muscles of the eye by Lucien Howe, M. A., M. D., Prof. of Ophth., Univ. of Buffalo. In 2 Vol. Vol. I Anatomy and physiology including instruments for testing and methods of measurement. Illustr. 1907, New York and London.

Der rühmlichst bekannte Verfasser gibt hier eine vollständige Sonderschrift mit eignen Untersuchungen und genauer Literatur-Angabe, die allerdings ja erhebliche Lücken zeigt. Er fügt auch Bilder und kurze Lebensbeschreibung hinzu von den Männern, welche in hervorragender Weise die Augenbewegungen studiert haben. Hier vermisse ich nur A. v. Graefe, der 1854 in die wissenschaftliche Laufbahn eingetreten, mit seinen „Beiträgen zur Physiologie und Pathologie der schiefen Augenmuskeln" (Arch. f. Ophth. I, 1, S. 1—120), einer Arbeit von epoche-machender Bedeutung, die aber in der Literatur des Werkes von L. H. gar nicht erwähnt wird. (Überhaupt ist Albrecht v. Graefe mit Alfred Graefe zusammengeworfen.) Wir werden auf den Inhalt dieser Schrift noch zurückkommen.

5) Clínica oftalmológica, servicio del Pofesor P. Lagleyze. Buenos Aires, 1906.

Sehr bemerkenswert an sich und besonders interessant für die Geographie der Augenkrankheiten. Enthält auch eine Sonderschrift über das Auge der Albinos.

6) Dr. W. Hausmann's 20 Stereoskopen-Bilder zur Prüfung auf binokulares Sehen usw. Übungen für Schielende. Mit einführenden Bemerkungen von Dr. med. A. Bielschowski, Prof. a. d. Univers. Leipzig. 2. verbesserte Auflage. Leipzig, W. Engelmann, 1907.

Sehr brauchbar. — Es gehört ein besonderes Stereoskop dazu.

7) Dr. H. Göring, Einführung in die Pflege von Augenkranken. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. H. Pagenstecher. Wiesbaden, Bergmann, 1907. (52 S.)

Zur Vorbereitung sehr zu empfehlen. Die Ausbildung erhält die Schwester vom Leiter der Augenheilanstalt.

8) Die augenärztliche Tätigkeit des Sanitäts-Offiziers, von Dr. Wiedemann, Stabsarzt im 6. Bad. Inf.-Reg. Wiesbaden, 1907, Bergmann.

Eine für den gedachten Zweck ganz praktische Zusammenstellung. H.

Gesellschaftsberichte.

Berliner Ophthalmologische Gesellschaft, 1907.

Vorsitzender: Herr v. Michel. Schriftführer: Herr Wertheim.

Sitzung vom 14. März 1907.

1) Der Kassenführer erstattet den Kassenbericht.

2) An Stelle des nach Schanghai übersiedelnden Herrn du Bois-Reymond wird Herr Wessely zum 2. Schriftführer gewählt; der übrige Vorstand wird durch Zuruf wieder gewählt.

3) Herr May: Fall von totaler Farbenblindheit.

Die 16jährige Patientin entstammt der Poliklinik des Herrn Prof. Gutmann und wurde, da Fälle von totaler Farbenblindheit von weitgehendem

physiologischen Interesse sind, Herrn Prof. Nagel, dem Vorsteher der Sinnesabteilung des physiologischen Institutes der Universität, zugeführt. Der Fall stellt einen ganz klassischen Typus totaler Farbenblindheit dar; wir finden bei ihm alle Symptome der Achromasie und nur ihre Symptome: Blendung, Lichtscheu, Nystagmus, herabgesetzte, centrale Sehschärfe. Der Lichtscheu sucht sie abzuhelfen durch geneigte Haltung des Kopfes und durch Schluß der Lider.

Der Nystagmus ist kleinschlägig, horizontal, und wechselt in der Zahl der Schläge nach der Intensität des Lichtes, das das Auge trifft. Die Sehschärfe beträgt auf beiden Augen $^4/_{60}$, steigt bei Vorsetzen von rauchgrauen Gläsern auf $^4/_{30}$, und hält sich alsdann auf dieser Höhe, bis sie bei stärkerer Verdunkelung, der des normalen Auges konform, herabgeht. Das Gesichtsfeld ist normal; nur wenn Blendung vorliegt, scheint es eingeengt. Ophthalmoskopisch zeigt sich auf dem rechten Auge in der Fovea ein kleiner, gelblicher nicht scharf umschriebener Fleck, während das linke Auge in allen Teilen normal ist. Das Mädchen selber ist durchaus gesund, stammt von gesunden, nicht blutsverwandten Eltern. Fälle von Farbenblindheit sind in der Familie nicht bekannt. Sie ist gut entwickelt, intelligent, Nervensystem und die übrigen Sinnesorgane, insbesondere das Gehörorgan, sind intakt. Die physiologische Untersuchung des Mädchens gab folgende Resultate: 1) Ein centrales Skotom ließ sich mit keiner der vielen Methoden nachweisen, und es darf bei den guten Angaben, die die Patientin macht, angenommen werden, daß es nicht vorhanden ist. Aber die Patientin fixiert nicht mit der Fovea, dafür gibt einerseits die Lage des blinden Fleckes einen Anhalt, die für beide Augen genau bestimmt wurde und beträchtlich weiter vom Fixierpunkt, als normal, und L. auch unterhalb desselben sich erwies; andrerseits der Nystagmus, der auf ein Alternieren der zur Fixation benutzten parafovealen Stellen hinweist. Jedenfalls beweist die stark herabgesetzte Sehschärfe, die, wie in diesem, bei allen Fällen totaler Farbenblindheit sich findet, ein relatives Skotom. Indessen kann sich der Vortragende noch nicht in allen Punkten den Anschauungen anschließen, wie sie von Grunert in seiner Sammelarbeit über die totale Farbenblindheit niedergelegt worden sind, und die den Nachweis, daß totale Farbenblindheit ausschließlich Stäbchensehen sei, als erbracht betrachten; er näheret sich vielmehr den Anschauungen Rönne's, die 1906 in den klinischen Monatsblättern erschienen sind: bei der totalen Farbenblindheit funktioniere nur der Dunkelapparat des Auges; aber es ständen noch die definitiven Beweise aus, daß dieser Apparat ausschließlich von den Stäbchen gebildet werde. Zwar will Vortragender die Einwendungen, die Rönne hiergegen erhebt, nicht gelten lassen, glaubt aber, daß in der Kette lückenloser Beweise noch manches Glied fehle. Eine sehr wichtige Rolle spielen hierbei die Nachbilder. Das junge Mädchen nahm Nachbilder überhaupt nicht wahr, da sie aber bei anderen Fällen deutlich nachgewiesen waren, darunter auch in einem Falle, den Prof. Nagel selber untersucht hatte, so gibt es auf diesem Gebiete noch weitgehende Kontroversen. — Die Untersuchung der Lichtempfindlichkeit mit dem neuen Nagel'schen Adaptometer ergab völlige Übereinstimmung mit dem normalen Auge, wofern streng darauf gehalten wurde, daß stets für die zu vergleichenden Augen auch der gleiche Zustand der Lichtadaptierung bestand. Sämtliche Farbenuntersuchungen bestätigten die für total Farbenblinde sattsam bekannten Resultate, daß die hellste Stelle des Spektrums in Grün liegt und nicht in Orange, daß das Spektrum nach der roten Seite schnell an Dunkelheit zunimmt und

deshalb schließlich verkürzt ist (grelles Rot wird mit Schwarz verwechselt); daß es in seiner Helligkeit mit dem Spektrum des dunkeladaptierten Auges übereinstimmt, und daß am Farbenmischapparat die Farbenblinde genau dieselben Gleichungen einstellt, wie das dunkeladaptierte Auge. Verf. weist zum Schluß darauf hin, daß das Studium der Fälle totaler Farbenblindheit dazu dienen wird, unsre Anschauungen über die verschiedenen Funktionen der Stäbchen und Zapfen der Netzhaut zu klären, daß sie dagegen die verschiedenen Theorien des Farbensehens unberührt läßt; für diese verspricht er sich mehr von weiteren Untersuchungen über die übrigen Formen der Farbenblindheit, der Protanopie, der Deuteranopie und der anomalen Trichromatie.

4) Herr Lichtenstein: Lochbildung im Sehnerven. (Krankenvorstellung.)

Vorstellung eines 53jährigen Patienten, welcher eine recht seltene, angeborene Mißbildung, nämlich eine röhrenförmige Aushöhlung des Sehnerven aufweist.

Das Auge ist äußerlich vollkommen normal, die Sehschärfe mit einem Konkavglase von 0,75 Dioptr. = $^6/_6$. Der Augenhintergrund ist, abgesehen von der Papille, ohne Besonderheiten. Was diese anbelangt, so zeigt sie eine tiefe, nicht randständige, physiologische Exkavation. Die Gefäße liegen in der nasalen Papillenhälfte. In der Mitte der temporalen Papillenhälfte findet sich ein Loch von der Gestalt eines Dreiecks mit abgestumpften Ecken und scharfen, überhängenden Rändern. Nach der Tiefe zu setzt es sich als cylindrisches Rohr, mit grünlich schimmernden Wandungen, in den Sehnerven fort. Am Boden des Loches erkennt man nach Einschaltung eines Konkavglases von 26 Dioptr. ein zartverlaufendes Gefäß, so daß sich für dasselbe eine Tiefe von 8—9 mm ergibt. Derartige Lochbildungen sind bisher nur sehr selten beschrieben. Hippel erwähnt in der zweiten Auflage von Graefe-Saemisch sechs ähnliche Fälle, einen weiteren hat Lewinsohn beobachtet. Indessen hat keiner der bisher beobachteten Fälle eine Tiefe von über 2—3 mm, so daß dieser Fall als besondre Seltenheit Beachtung verdient.

5) Herr Napp: Über die Beziehungen der Mikulicz'schen Erkrankung zur Tuberkulose.

Die Patientin erkrankte am 1. November 1906 mit einer Schwellung der beiderseitigen Ohrspeichel- und Unterkieferspeichel-Drüsen, der nach acht Tagen eine Anschwellung der Tränendrüsen folgte. Als die Patientin Mitte Februar 1907 in die Behandlung der Königlichen Universitätsklinik eintrat, bestand derselbe Symptomenkomplex. Außerdem konnten wir in der Conjunctiva bulbi eine Reihe von kleinsten, höchstens 1—2 mm großen Exkreszenzen beobachten. In der Conjunctiva bulbi sah man bis zum Limbus reichend zahlreiche submiliare Knötchen, welche in ihrem Aussehen kleinsten Lymphangiektasieen gleichen. Das eigenartige Aussehen der Knötchen veranlaßte Herrn Geheimrat v. Michel zwei Probe-Exzisionen aus der Conjunctiva palpebrae zu entnehmen. In diesen Gewebsstücken bietet sich anatomisch-histologisch das Bild der Tuberkulose. Die Tuberkelknötchen liegen unmittelbar unterhalb des erhaltenen Epithels. Sie bestehen aus epithelioiden Zellen, zwischen denen Riesenzellen liegen. Umgeben sind sie von einem Wall von Lymphocyten. In dem Centrum einzelner Knötchen besteht eine beginnende Verkäsung. Das Centrum wird von einem dichten Fibrinnetz eingenommen. Abgesehen von einem reichlichen Gehalt an Fibrin weist die Tunica propria keine wesentlichen Entzündungserscheinungen auf. Es gelang

mir, in den Knötchen Tuberkelbazillen nachzuweisen. Gleiche, nur wenig größere Knötchen sieht man in der Schleimhaut der Lippen und Wangen.

Der Allgemeinbefund ergibt über der rechten Lungenspitze einen halbfeuchten Katarrh. Der Blutbefund ist normal. Lues ist nicht vorhanden.

Nach Erhebung dieses Befundes halte ich es für erwiesen, daß der Symptomenkomplex der Mikulicz'schen Erkrankung, neben den bisher bekannten Ursachen, durch eine Infektion mit Tuberkelbazillen hervorgebracht werden kann. Ferner glaube ich annehmen zu dürfen, daß die von Meller, Fleischer und Osler als chronisch entzündliche Prozesse beschriebenen Fälle, bei denen schon die Autoren, trotzdem ihnen der Nachweis von Tuberkelbazillen nicht gelang, glaubten, es handle sich um Tuberkulose, tatsächlich auf einer tuberkulösen Infektion beruhen. Ich glaube, daß es sich in diesen Fällen um einen Heilungsprozeß der Tuberkulose — um den Ausgang in bindegewebige Induration — handelt.

(Der Vortrag wird in der Zeitschrift für Augenheilkunde ausführlich veröffentlicht.)

6) Herr Adolf Gutmann: Patient M. kam am 6. September 1907 in meine Behandlung.

Status: Lidspalte beiderseits erheblich verengt. Äußere Orbitalwinkel leicht prall hervortretend: an diesen Stellen

Thränendrüsen geschwollen fühlbar.

Bindehaut des Bulbus und der Lider injiziert, auf den unteren Übergangsfalten feine, stecknadelkopfgroße Körnchen hervortretend.

Hochgradige doppelseitige Parotis-Anschwellung, beiderseits glandulae submaxillares und sublinguales deutlich vergrößert und geschwollen fühlbar. —

Patient hatte vor 3 Jahren Lues und wurde spezialärztlich behandelt. Allgemeinbefund an inneren Organen und Blutbefund normal außer Irritabilitas cordis. (Luetische Herzmuskelerkrankung nach Befund der Poliklinik des Prof. Strauß wahrscheinlich).

Diagnose: Mikulicz'sche Krankheit.

Therapie: In etwa 3 Monaten, unter roburierender Diät (Milchkur) und Jodkali, schwanden alle Erscheinungen.

Patient bietet an den Augen und oben genannten Drüsen normalen Befund.

Es ist dies einer der wenigen geheilten Fälle von Mikulicz-scher Krankheit und der erste sicher erwiesene Fall von Lues als Ätiologie bei diesem Symptomenkomplex.

7) Herr Köllner stellt einen Patienten vor, der vor 2 Jahren eine schwere Basisfraktur erlitten hatte. Es bestehen zur Zeit rechtsseitige, schwere, periphere Facialislähmung mit EAR, geringe Störung im Bereiche des Akustikus, schwere Geruchs-Störung, Parese des VI. Nerven und des Gaumensegels, links Störungen im Bereiche des III.—VI. Hirnnerven. Besonders interessant waren die vorhandenen Stauungssymptome: auffallend starke Schlängelung und Füllung der sichtbaren Konjunktivalvenen und leichter Exophthalmus, besonders rechts, und Stauung der rechten Vena centralis retinae, während links das Bild eines partiellen Verschlusses der Vena centralis retinae vorhanden war. Diese Symptome lassen sich nur durch eine dauernde Behinderung des venösen Abflusses aus den Augenhöhlen nach der Schädelhöhle hin erklären; die Ausdehnung und Natur der Abflußstörung kann nicht mit Sicherheit festgestellt werden, da auch die schweren Stauungs-

erscheinungen, wie sie nach doppelseitiger Unterbindung der oberen Hohlvene auftreten, nach Leber schnell wieder zurückgehen. Interessant ist ferner der Ohrenspiegelbefund, der eine in der oberen knöchernen Gehörgangswand des rechten Ohres verlaufende klaffende Fissur zeigt.

Referate, Übersetzungen, Auszüge.

Über die Magnet-Operation in der Augenheilkunde von J. Hirschberg. (Berliner klin. Wochenschr. 1907. Nr. 8.)

Über 27 Jahre sind verstrichen, seitdem ich meinen ersten erfolgreichen Fall von Ausziehung eines in die Tiefe des Auges eingedrungen Eisensplitters, mit Hilfe des (durch Lederhaut-Schnitt) eingeführten Elektro-Magneten, in dieser Wochenschrift veröffentlicht habe.[1] Eine gewaltige Literatur hat an diese Veröffentlichung sich angeschlossen.[2]

Ich selber habe in dieser Zeit, welche nahezu ein Menschen-Alter umfaßt, 347 Magnet-Operationen verrichtet, — wenn ich einige mitzähle, die in meiner Vertretung von meinen Assistenten bei mir nach meinen Grundsätzen ausgeführt worden sind. Die Zahl der überhaupt in der Literatur veröffentlichten Operations-Fälle umfaßt viele Tausende und ist — ungleich manchen ephemeren Eingriffen, wie z. B. der Myopie-Operation, — in stetiger Zunahme begriffen.

Das ist ja auch begreiflich, wenn man das gewaltige Anwachsen der Industrie in den letzten 30 Jahren berücksichtigt. Die Wichtigkeit der menschenfreundlichen Aufgabe, dem bei der Arbeit durch Eindringen von Eisensplittern verletzten Auge sichere Hilfe und Rettung zu gewähren, ist in unsrem Vaterlande noch erhöht durch die Reichsgesetzgebung, welche das Unfallversicherungsgesetz vom 6. Juli 1884 ins Leben gerufen und gewissermaßen die ganze deutsche Ärzteschaft zu einem ausführenden Organ dieser sozialen Gesetzgebung gemacht hat, indem sie allerdings an den idealen Sinn der deutschen Ärzte, und mit Erfolg, die höchsten Anforderungen stellte.

Willig gestehe ich, nach 40jähriger Beschäftigung mit der Augenheilkunde, daß die Diagnose in einzelnen Fällen recht schwierig sein kann. Aber trotzdem müssen auch die praktischen Ärzte sich daran gewöhnen, in jedem Fall von ernster Augen-Verletzung bei Arbeitern sofort an die Möglichkeit des Eindringens von Eisensplittern zu denken und, wo die Möglichkeit vorliegt, auch ungesäumt der Sache auf den Grund zu gehen.[3]

Ferner müssen die Augenärzte darauf hinarbeiten, mit allen Mitteln der Untersuchung, — der genauen Betrachtung, der seitlichen Beleuchtung, der Augenspiegelung, auch mit den beiden neueren Verfahren des Röntgen-Bildes und der Sideroskopie, das Übersehen eines eingedrungenen Splitters auszuschließen; aber auch nicht in einem Augapfel, der keinen Eisensplitter beherbergt, nach einem solchen zu suchen. Nur die Zusammenfassung aller Zeichen sichert die Diagnose soweit, daß wir weder einen wirklich vor-

---

[1] Vgl. Berliner klin. Wochenschr., 1879, Nr. 46.

[2] Die zweite Auflage meiner Sonderschrift „Die Magnet-Operation in der Augenheilkunde" (Leipzig 1899) enthält auf S. 122—134 die 170 Nummern dieser Literatur.

[3] Vgl. meine Mitteilung im Centralbl. f. Augenheilkunde, 1904, S. 48.

handenen Eisensplitter im Auge lassen — zum Schaden des Kranken; noch gar nach einem nicht vorhandenen im Auge suchen, was gewiß recht schädlich ist.

Den Plan, einen in die Tiefe des Auges eingedrungenen Splitter reizlos einheilen zu lassen, sollten die wenigen, die ihn hegen, vollständig aufgeben: denn er ist aussichtslos. Die vor kurzem[1] erschienene Dissertation von Robert Wirtz über „Toleranz des Auges gegen eingedrungene Fremdkörper" entbehrt der richtigen Kritik; wenn wir diese üben, so finden wir unter seinen 34 Fällen nicht zwei, wo Eisensplitter in Netzhaut oder Glaskörper länger, als zehn Jahre, reizlos eingeheilt waren und vertragen wurden. Von einem Fall, der als reizlos eingeheilter Eisensplitter im Augengrund gelten soll, müssen wir heutzutage doch die folgenden drei Dinge verlangen: 1) den ophthalmoskopischen Nachweis eines festen, körperlichen, vorspringenden Gebildes im Augengrunde, — um doppelte Durchbohrung des Augapfels[2] auszuschließen; 2) das positive Röntgen-Bild; 3) die Ablenkung der Magnet-Nadel. Prüft man die Fälle der Literatur auf diese Anforderungen, so bestehen sie nicht.

Aber überzeugender, als die Literatur, sind für mich meine eigenen, ziemlich umfangreichen Erfahrungen und lange fortgesetzten Beobachtungen. So trefflich die Sehkraft, so reizlos das Auge sein kann, das einen kleinen Eisensplitter im Augenhintergrund beherbergt, — früher oder später geht doch die Sehkraft dieses Auges verloren. Man halte mir nicht vor, daß ich im Jahre 1875 andrer Ansicht gewesen, wo ich in dieser Wochenschrift (Nr. 22) die fünf bis dahin bekannten Fälle gesammelt und einen eigenen Glanz-Fall von Eisensplitter in der Netzhaut hinzugefügt. Nach 26 $^1/_2$ Jahren ist der Verletzte wieder zu mir gekommen: das Auge war stockblind, mit Star und Kyklitis, — und zwar schon in dem ersten Jahr nach der Verletzung erblindet; nur hatte der Mann es nicht für nötig gehalten, gleich sich wieder vorzustellen.

Natürlich wird dieser Fall in der Dissertation von Wirtz unter den gut vertragenen aufgeführt! Eine Dissertation über „die Unverträglichkeit des Augapfels gegen Eisensplitter" würde praktischer sein. Ich habe nur ein einziges Mal, im Oktober 1904, einen Fall beobachtet, wo 18 Jahre nach dem Eindringen eines Eisensplitters, der im Augengrund ganz deutlich und vollkommen sicher nachweisbar geblieben, der Zustand der Sehkraft und des Augapfels so befriedigend war, daß ich mich nicht zur operativen Entfernung entschließen konnte; will aber nicht unerwähnt lassen, daß jetzt, nach weiteren zwei Jahren, ein leises Absinken von Sehkraft und Gesichtsfeld dem Verletzten sich bemerkbar zu machen anfängt, so daß auch dieser Fall vielleicht noch demnächst zur Operation kommen wird und nicht endgiltig als reizlose Einheilung betrachtet werden kann. In praktischer Hinsicht will ich noch hinzufügen, daß ich in einem Fall, wo sechzehn Jahre nach dem Eindringen des Splitters in die Netzhaut Störungen sich geltend gemacht, die operative Ausziehung des Eisensplitters mir anstandslos gelungen.

Wer nun auf diesem schwierigen Gebiete gute Erfolge erzielen will, muß genau und unbefangen in der Diagnose sein; tatkräftig und hurtig in der Ausführung, zumal bei den frischen Fällen, bei denen der Aufschub der Operation auch nur bis zum nächsten Morgen ein Todes-Urteil für das ver-

[1] Straßburg i. E. 1904.
[2] Vgl. m. Mitt. im Centralbl. f. A., 1903, S. 9—20.

letzte Auge bedeuten kann; und endlich muß er gute Instrumente besitzen. Diese Verletzten sollen nicht ambulant operiert werden.

In diagnostischer Hinsicht muß ich mich von neuem gegen die Behauptung[1] wenden, die schon öfters in englischer Sprache ausgesprochen und von mir widerlegt worden und die trotzdem neuerdings in deutscher Sprache wiederholt worden ist, daß das frisch verletzte Auge, welches einen Eisensplitter enthalten mag, sofort an den Riesen-Magneten gebracht werden müsse: gibt der Verletzte keinen Schmerz an, so sei kein Eisen drin. Diese Behauptung ist unrichtig. Denn in meiner eigenen Praxis hatte ich mehr, als ein Dutzend Fälle, wo die Anwesenheit eines Eisen-Splitters in der Tiefe des Auges vorher durch die Magnet-Nadel, das Röntgen-Bild oder sogar durch den Augenspiegel nachgewiesen worden, und trotzdem das Anlegen des Riesen-Magneten keinen Schmerz verursachte, und wo dann durch das richtige Anlegen des Magneten der Splitter sofort herausgezogen wurde.

Diese Untersuchungsweise ist aber auch gefährlich und hat, wie ich erfahren, in einigen Fällen einen größeren Splitter sofort in den Strahlenkörper hineingezogen, von wo er nicht entfernt werden konnte, so daß gelegentlich das Auge verloren ging.

Der Streit, ob Röntgen-Bild, ob Magnet-Nadel, ist gegenstandslos. Beide sind erforderlich. Beide zusammen müssen in jedem nur irgendwie zweifelhaften Falle geübt werden. Keines von beiden ist unfehlbar. Künstlerische Röntgen-Bilder waren in meiner Praxis immer nur selten negativ in solchen Fällen, wo das Sideroskop die Anwesenheit von Eisen angezeigt hatte, oder danach die kunstgerechte Ausziehung des Splitters gelungen ist.

Auf meiner letzten großen Reise (1905) wurde mir in einer trefflichen Augenklinik ein Mann vorgestellt, der 2 Tage zuvor sich ein Auge verletzt hatte. Röntgen-Bild negativ, Sideroskop nicht vorhanden. Mit dem Augenspiegel sah man den Splitter dicht neben dem Sehnerven-Eintritt. Mit dem Riesen-Magnet brachte ich den Splitter sofort in die Vorderkammer, von wo er leicht entfernt wurde.

Noch wichtiger, als das Röntgen-Bild, ist die Sideroskopie. Sie hat mich kaum jemals in Stich gelassen.[2] In frischen Fällen, die sofort zu operieren sind, ist sie geradezu entscheidend. Mein vereinfachtes Sideroskop ist leicht und sicher zu handhaben.

Ebenso wenig, wie in der Diagnose, darf man in der Therapie beschränkt sein. Ich verwende einen sehr starken Riesen-Magneten, der noch kräftiger ist als der von Haab, ich verwende gelegentlich den mittelstarken Magnet von Schlösser und sehr reichlich meinen eigenen Hand-Magnet, der natürlich an die elektrische Leitung angeschlossen ist. Den letzteren bevorzuge ich in frischen Fällen, wenn die Wunde des Augapfels noch offen ist, und ferner, wenn ein Splitter aus der Tiefe in die Vorderkammer gezogen worden, zur Einführung in die letztere nach dem Hornhaut-Schnitt.

Die Statistik der Magnet-Operation ist nicht etwa mit der der Star-Ausziehung zu vergleichen. Den Star zieht der geschickte Wundarzt immer aus, den Eisensplitter kann er doch nicht in jedem Fall heraus-

[1] Vgl. Some practical remarks on Magnet Operation by Professor Hirschberg of Berlin. A Communication read in the Section of Ophthalmology at the annual Meeting of the British med. Assoc. Oxford, July 1904. The Ophthalmoscope, London 1905, p. 51—65.

[2] Einmal blieb sie negativ bei einem im Glaskörper schwebenden Splitter von 0,005 Gramm, dessen Ausziehung gelungen ist.

bekommen. Das Star-Auge ist zur Zeit der Operation aseptisch, das Auge mit dem Splitter keineswegs immer, ganz abgesehen davon, daß der Eisensplitter schon so starke Netzhaut-Veränderungen eingeleitet haben kann, daß trotz regelrechter und glatter Ausziehung Erblindung des verletzten Auges nicht vermieden werden kann.

In den 8 Jahren von 1896 bis 1908 einschließlich hatte ich unter 3018 klinischen Kranken 64 Fälle von Eisensplittern in der Netzhaut oder im Glaskörper, die ich mit Hilfe des Elektromagneten ausgezogen, bzw. auszuziehen versucht. (Die Fälle in den vorderen Teilen des Auges muß man nicht hinzurechnen, da bei diesen die Gefahren unvergleichlich geringer sind.) Von diesen 64 Fällen erlangten erstens 36, d. s. 56 vom Hundert, gute und bleibende Sehkraft. Von diesen 36 erfolgreichen Fällen erlangten zwei Dritteile, nämlich 28 Fälle, sehr gute Sehkraft, $^1/_2$—1; 9 aus dem Glaskörper, 27 aus der Netzhaut: 22 waren frisch, 14 alt. Von diesen 36 Fällen habe ich ein Drittel mit meinem Hand-Magnet allein operiert, zwei Drittel mit dem Riesen- und Hand-Magnet zusammen. (Genau 13 gegen 23.)

Zweitens, in 6 Fällen von 64 oder in 9 vom Hundert wurde nur die Form des verletzten Auges erhalten, die Sehkraft ging verloren.

Drittens, in 22 Fällen von 64 oder in 34 $^1/_2$ vom Hundert mußte der verletzte Augapfel entfernt werden.

In der großen Mehrzahl dieser 22 Fälle war der Splitter übergroß, oder Kyklitis oder Sepsis bereits eingeleitet gewesen, als der Verletzte zur Behandlung eintraf.

Viertens, in 4 Fällen von 64 gelang die Ausziehung nicht. Zwei wurden mir nur zu einem Versuch mit dem Riesen-Magnet geliehen und wurden ihren Ärzten in demselben Zustand zurückgesendet. Der dritte war noch nicht völlig aufgegeben. Der vierte kam aus Central-Amerika mit einem Splitter, der seit 5 Jahren im Auge gesessen, und führte zur Enucleation. Wenn wir diese 4 Fälle den Verlusten zufügen, so steigen diese auf 38 $^0/_0$, und die guten Erfolge sinken ab auf 53 $^0/_0$.

Meines Wissens ist noch nie eine so gute und dabei so strenge Statistik veröffentlicht worden. (Schluß folgt.)

Journal-Uebersicht.

I. The Ophthalmoscope. 1906. Juni.

1) **Die Regulierung der Farben-Signale im Marine- und Schiffsdienst**, von Oliver in Philadelphia.

Verf. hält die Einsetzung einer internationalen Kommission für erforderlich, damit eine gleichmäßige Einrichtung der Farben-Signale durchgeführt werde, und insbesondere die betreffenden Farben-Signale dieselbe Lichtdurchlässigkeit hätten, dieselbe Größe und Helligkeit.

2) **Bemerkungen über Spaltbildungen in der Descemet'schen Membran**, von Stephenson.

Bericht über zwei Fälle. Im ersten handelte es sich um zahlreiche Spaltbildungen bei einem 21 jähr. Mädchen, das einen hohen Grad von zusammengesetztem myopischen Astigmatismus mit schrägen Achsen aufwies,

im zweiten um ein Kind mit doppelseitigem Buphthalmus, zu dessen Besserung breite Iridectomien ausgeführt worden waren.

Juli.

1) **Zwei neue Operationen gegen Trichiasis,** von Butler in Jerusalem.

Wenn die falschstehenden Wimpern in der Mitte des Lidrandes sind, entfernt sie Verf. durch zwei bogenförmige, tief in den Tarsus hineingehende Scherenschnitte, so daß die Wurzel-Follikel mitweggenommen werden. In die Wunde wird ein Stückchen Lippenschleimhaut eingepflanzt. Für die Fälle, wo die falschstehenden Wimpern an den Lidenden stehen, hat Verf. die Spencer-Watsonsche Operation modifiziert, in der Weise, daß der die Wimpern tragende Hautlappen gleichfalls exzidiert und der entstehende Defekt durch Lippenschleimhaut gedeckt wird.

2) **Der Gebrauch von Adrenalin bei Frühjahrskatarrh,** von Grimsdale in London.

Verf. hat in zwei Fällen durch lange fortgesetzte Instillation einer 1:2000-Lösung von Adrenalin anscheinend eine Besserung erzielt, spricht sich aber selbst über den Dauerfolg skeptisch aus.

August.

1) **Ein verbesserter Magnet zum Gebrauch in der Augen-Chirurgie,** von Parker.

Betrifft im wesentlichen die Form der Ansatzstücke und die Art, sie anzubringen und schnell auszuwechseln. Sechs Abbildungen erläutern die Modifikationen, die Verf. angibt.

2) **Ein Fall von Unterdrückung der Glaskörpersekretion,** von Lloyd-Owen in Birmingham.

Bei einem 40jähr. Patient traten wiederholt Anfälle auf, bei denen das rechte Auge weich und druckschmerzhaft war und zugleich eine Abflachung der vorderen Kammer und Verlust des normalen Hornhautglanzes bestand. Diese Anfälle bestanden mehrere Wochen und gingen spurlos vorüber.

3) **Excrescencen der Ora serrata und ihr ophthalmoskopisches Aussehen,** von Trantas in Konstantinopel.

Übersetzung aus La Clinique Ophthalmologique (April 1906).

September.

1) **Über einige hereditäre Augenkrankheiten,** von Nettleship.

Übersicht über die häufigsten Formen hereditärer Augenleiden mit Anführung einiger sehr interessanter Familiengeschichten.

2) **Über eine Form der Amblyopie bei Kindern als eine Folge hereditärer Syphilis,** von Stephenson.

Verf. berichtet über eine Anzahl Amblyopien bei kleinen Kindern, als deren Ursache Glaskörpertrübungen bzw. eine spezifische Entzündung der Ader- und Netzhaut festgestellt wurde. Die Fälle sind wegen der Möglichkeit einer erfolgreichen (antisyphilitischen) Therapie besonders wichtig.

Oktober.

1) **Über einige hereditäre Augenkrankheiten,** von Nettleship.
Schluß aus der vorigen Nummer.

2) **Eine weitere Bemerkung über intrauterine Ophthalmie,** von Rosa Ford in London.

20 Minuten nach der Geburt des Kindes wurde eine doppelseitige akute Conjunctivitis mit starker Schwellung der Lider, besonders der oberen, und eitriger Absonderung festgestellt. Da eine Infektion der Augen während der nur kurze Zeit dauernden Geburt ausgeschlossen war, hält es Verf. für wahrscheinlich, daß in den schon mehrere Tage vor der Geburt erweiterten Cervix Mikroorganismen eingedrungen sind und von da durch die nichteröffneten Eihäute hindurch in die Augen des Foetus gelangt sind.

3) **Die Gerinnbarkeit des Blutes und ihre Beziehung zu den intraokularen Blutungen,** von Adams.

Verf. hat in zwei Fällen bei intraokulären Blutungen bzw. Venen-Thrombose in der Absicht, die Gerinnbarkeit des Blutes herabzusetzen, Acid. citr. innerlich längere Zeit hindurch verabreicht. Es gelang auf diese Weise die Gerinnungszeit von $1^3/_4$ Min. auf $2^3/_4$ Min. zu verlängern. Gleichzeitig damit konnte Verf. auch eine Besserung bzw. des ophthalmoskopischen Befindens und der Sehkraft feststellen.

November.

1) **Intraokuläre Gefäß-Erkrankungen,** von Coats in London.
Arbeit ausschließlich referierenden Inhalts.

2) **Bemerkung über die Bereitung der gelben Augensalbe,** von Jartindale in London.

3) **Ein Fall von Cyclitis, durch Dionin gebessert,** von Butler in Jerusalem.

In einem Falle von reiner Cyclitis mit Drucksteigerung trat 2 Tage nach der Anwendung von Dionin (1 mal täglich eine 5 %, Lösung, 3 mal täglich eine 3 %) eine schnelle und auffallende Besserung ein, die durch Atropin allein nicht erzielt worden war.

4) **Bemerkungen über einen Fall von akuter seröser Iritis mit glaucomatösen Symptomen: Heilung durch Dionin,** von Martens in London.

Nach 8 Tage langem Gebrauch einer 5 % Lösung (3 mal täglich) Schwinden der glaukomatösen Erscheinungen und erheblicher Rückgang des Entzündungszustandes.

Dezember.

1) **Über die Häufigkeit und klinischen Verschiedenheiten der markhaltigen Nervenfasern der Netzhaut,** von Stephenson in London.

Die Häufigkeit des Vorkommens markhaltiger Nervenfasern berechnet Verf. nach seinem Material auf 6 ‰, und zwar findet er sie bei Knaben doppelt so oft, als bei Mädchen. Verf. beschreibt ferner die klinischen Erscheinungen und gibt 5 Abbildungen der verschiedenen Typen.

2) **Über Parinaud's Conjunctivitis,** von Little in Bradford.

Beschreibung des Krankheitsbildes und Mitteilung einer eigenen Beobachtung.

II. British Medical Journal. 1906. September.

Komplikationen von Seiten des Gehirns und der Augen bei Sinusitis sphenoidalis. Mitteilung zweier Fälle mit Autopsie, von Thompson.

Im ersten Falle folgte eine akute eitrige Meningitis; im zweiten eine eitrige Thrombose des Sinus cavernosus und der übrigen Hirnsinus. Von Seiten der Augen die typischen Erscheinungen des retrobulbären Abszesses.

Dezember.

Refraktions-Anomalien als ein Faktor bei Motorwagen-Unfällen, von Clemehts.

Verf. hatte Gelegenheit, mehrere Male Motorwagen-Führer zu behandeln, die über ein plötzliches Nachlassen ihrer Sehkraft während des Fahrens klagten, besonders wenn sie schon ermüdet und angestrengt waren. Es handelte sich um Hypermetropen oder Hypermetropisch-Astigmatische, bei denen, wie Verf. annimmt, ein Nachlassen der Akkommodation die Sehstörung bedingt habe.

III. The Journal of the Americ. Med. Assoc. 1906. September.

1) **Unheilbare Augen-Beschwerden** (Incurable Eyestrain), von Gould in Philadelphia.

Verf. findet die Ursachen: 1. in kongenitalen Anomalien (Albinismus, Colobome usw.), 2. in hohen Graden von Ametropie (hohe Hypermetropie, Astigmatismus), 3. Entzündungen und Verletzungen mit ihren Folge-Erscheinungen (Hornhautflecken), 4. Amblyopie, Heterophorie, 5. Hirn- und Nervenkrankheiten, 6. unhygienische Beschäftigungen. (Es will dem Ref. scheinen, als ob der Begriff „Eyestrain" vom Verf. viel zu weit gefaßt worden ist, wie wir es allerdings gerade von Seiten einiger amerikanischer Autoren schon oft gesehen haben).

2) **Augenverletzungen durch Fremdkörper. Bericht über 420 Fälle,** von Sweet in Philadelphia.

Verf., der schon 1901 über 120 Fälle berichtet hat, kann jetzt seine Erfahrungen über weitere 318 Beobachtungen veröffentlichen. Es geschieht das gemeinsam mit den früheren an der Hand zahlreicher Tabellen.

3) **Die Behandlung der auf erworbener Syphilis beruhenden progressiven Sehnerven-Atrophie durch subconjunctivale und intravaginale Sublimat-Injektionen,** von Bull in New York.

Verf. kommt zu dem Schlusse, daß diese Behandlungsart keinen besonderen Wert hat.

4) **Über den Wert der Röntgenstrahlen für die Behandlung der Augenkrankheiten,** von Ring in Philadelphia.

Überblick über den gegenwärtigen Stand der Frage auf Grund der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen.

November.

Kopfschmerz und Augenstörungen, von Gould in Philadelphia.

Verf. schätzt die Bedeutung der von Fehlern des Augenapparates ausgelösten körperlichen Störungen, insbesondere des Kopfschmerzes (der in 90 % durch Augenanomalien bedingt sei), so hoch ein, daß er den Vorschlag macht, es sollten praktische Ärzte einen mehrjährigen Kursus der Refraktions-Bestimmungen usw. durchmachen.

Dezember.

Typen von kongenitaler Symbol-Amblyopie, von Claiborne in New York.

Die unvollständige kongenitale Wortblindheit, infolge deren manche Kinder das Lesen so schwer erlernen (Nettleship, Hinshelwood), und die zweifellos vorkommende kongenitale Figuren-Blindheit, die für manche sonst ganz intelligente Kinder die Ursache ihrer schlechten Begabung für Mathematik bildet, nennt Verf. „Symbol-Amblyopie". Ähnliche Störungen kommen auch im Gebiete des Hörapparates vor als „Wortblindheit" und „Musik-Amblykusis". Es ist wichtig, solche Fälle frühzeitig in der Schule zu erkennen und entsprechend zu behandeln. Loeser.

IV. The Royal London Ophthalmic Hospital Reports. 1906. Juni.

1) **Weitere Fälle von hereditärer Katarakt**, von Nettleship.

Einige Ergänzungen und Erweiterungen der in der letzten Nummer gemachten Mitteilungen:

Ausgedehnte kongenitale Trübung der Netzhaut in der Gelben-Fleck-Gegend beider Augen. Markhaltige Nervenfasern? Hohe Myopie, also wahrscheinlich kongenital. 15 Jahre lange Beobachtung.

Die Deutung des eigenartigen ophthalmoskopischen Bildes, das Verf. zum ersten Male feststellte, als das Mädchen 5 Jahre alt war, machte viel Schwierigkeiten. Beide Augen sind in hohem Grade myopisch (18—20 D). Wegen der relativ guten Sehkraft des einen Auges glaubt Verf. eine schwerere Affektion entzündlichen Charakters ausschließen zu können und hält den Prozeß für eine kongenitale Entwicklungs-Anomalie (markhaltige Nervenfasern, Staphylom der Macula.

2) **Ehrlich's Immunitätslehre in ihren Beziehungen zur Ophthalmologie**, von Parsons.

Referat der Ehrlich-Römerschen Arbeiten.

---

3) **Eine Analyse einer Serie aufeinanderfolgender, in Aberdeen beobachteter Fälle von Conjunctivitis**, von Usher und Fraser in Aberdeen.

Es wurden, im Jahre 1905, 820 Fälle von Conjunctivitis genau klinisch und bakteriologisch auf das Vorkommen von Koch-Weeks'schen Bazillen, Morax-Axenfeld'schen Diplobazillen, Gonokokken, Tuberkel- und Diphtheriebazillen untersucht. Der Koch-Weeks'sche Bacillus wurde in 310 Fällen gefunden, klinisch diagnostiziert 268 mal, klinisch nicht diagnostiziert, wo er vorhanden war, 42 mal, klinisch diagnostiziert, wo er nicht vorhanden war, 78 mal. Für den Diplobacillus, der 274 mal gefunden wurde, sind die entsprechenden Zahlen 176 (5 mal gleichzeitig der Koch-Weeks'sche Bacillus)

67, 78. Gonokokken fanden sich 18 mal, Tuberkelbazillen 1 mal, Pneumokokken 24 mal. Die einzelnen Gruppen wurden zum großen Teil nach ihren Erscheinungen ausführlich besprochen, und die Verff. kommen in ihrer sehr gründlichen und anerkennenswerten Arbeit zu dem Schlusse, daß es sehr wohl möglich ist, in der großen Mehrzahl der Fälle schon aus den klinischen Symptomen die bakteriologische Diagnose zu stellen.

4) **Ring-Skotom**, von Ilbert Hancock.

Verf. berichtet über drei entsprechende Fälle, bespricht die verschiedenen Theorien für das Zustandekommen der Skotome und meint, daß mit Rücksicht auf die bald vorhandenen, bald vollkommen fehlenden ophthalmoskopischen Veränderungen sowohl intraokulare wie extraokulare Ursachen der Ring-Skotome angenommen werden müssen. Diese sieht er in einer Erkrankung des Sehnerven und als Stütze für diese Ansicht bezeichnet er die Fälle von retrobulbärer Neuritis mit Ring-Skotom.

5) **Weitere Fälle von Thrombose der Centralvene**, von Coats.

Verf. berichtet über 11 pathologisch-anatomisch genau untersuchte Fälle. Nur in einem Falle handelte es sich um eine primäre Erkrankung der Gefäßwand, in allen anderen wurde, wie auch in der großen Mehrzahl der früher vom Verf. mitgeteilten, ein mehr oder weniger stark organisierter Thrombus gefunden. (Zahlreiche Mikrophotographien.)

6) **Über metastatische Infektion des Auges, verbunden mit a) Cerebrospinal-Meningitis, b) Typhus**, von Mayou.

In beiden Fällen ließ sich der spezifische Mikroorganismus in dem affizierten Augapfel nachweisen.

7) **Über das Vorkommen von Netzhaut-Elementen in der Glaukom-Exkavation**, von Hepburn.

Die Erklärung für das Vorkommen von Netzhaut-Elementen in der glaukomatösen Exkavation ist, daß es infolge entzündlicher Prozesse (daher häufiger beobachtet beim Sekundär-Glaukom) zur Bildung von Bindegewebe und später zur Einstülpung der benachbarten Netzhaut in die Exkavation kommt.

Loeser.

Vermischtes.

1) Xavier Galezowski, geboren im Jahre 1832 zu Lipowiec in der Ukraine, studierte in Petersburg und erlangte 1858 die Doktor-Würde. Dann zog es ihn nach Paris, zu seinem Oheim Severin G., der 1831 als Militär-Arzt der polnischen Revolutions-Armee auf dem Schlachtfeld mit dem goldnen Kreuz „virtuti militari" geschmückt, nach der Unterdrückung des Aufstandes hatte flüchten müssen, erst nach Göttingen und Berlin gezogen war, um seine Kenntnisse zu vervollständigen, dann nach Mexiko auswanderte, wo er zu großer Praxis gelangte, und nun seit 1848 zu Paris lebte, der polnischen Sache eifrig ergeben.

Xavier Galezowski erwarb 1865 in Paris zum zweiten Male die Doktor-Würde, studierte Augenheilkunde unter Desmarres, dem Vater der modernen französischen Schule der Augenheilkunde. Bald erwarb sich der „polnische Doktor" den Ruf eines des ersten Praktikers und Operateurs in

unsrem Fache, den er auch vierzig Jahre lang, bis in sein hohes Alter, bewahrt hat. Trotzdem in seinen späteren Jahren seine Gesundheit zu wünschen übrig ließ, hat er doch bis zu seinen letzten Lebenstagen seine unermüdliche Tätigkeit nicht aufgegeben. Vor 30 Jahren, als ich ihn zum ersten Mal in Paris besuchte, gehörte seine Augenklinik, die allerdings unsren hygienischen Begriffen nicht ganz entsprach, nebst der von Wecker, zu den besuchtesten von Paris; eine Universitäts-Augenklinik gab es damals noch nicht in der französischen Hauptstadt.

Xavier Galezowski war ein gewandter Operateur, obwohl er im Operieren, wie im Behandeln, manche Eigenheiten hatte. Wie die meisten der fremden, nach Paris eingewanderten Augenärzte, war er ein begeisterter Franzose geworden und besonders stolz darauf, daß er das „französische" Verfahren, d. h. den Lappenschnitt ohne Iridectomie, mit am ersten wieder eingeführt. Seine Klinik bildete einen Mittelpunkt des fachärztlichen Unterrichts; aus seiner Schule sind Parinaud, Parent und Parisotti, um nur die hauptsächlichsten zu nennen, hervorgegangen. In den letzten Jahren hat auch sein Sohn Jean durch fleißige Arbeiten (z. B. über den „Augengrund bei Nervenkrankheiten") sich ausgezeichnet.

Xavier Galezowski war auch ein rühriger Schriftsteller. Er hat viel geschrieben. Nicht alles ist vollkommen. Im Jahre 1872 hat er die erste französische Monatschrift der Augenheilkunde, die sich dauernd erhalten, begründet: Journal d'ophtalmologie, 1872—1878, das dann als Recueil d'ophtalmologie von 1879 bis heute von ihm fortgesetzt worden ist. Zahllos sind die Artikel, die er selber in seinem Journal veröffentlicht hat.

Seine sonstigen Hauptwerke sind: 1) Traité iconographique d'ophtalmoscopie, mit einem Atlas von 145 Figuren, die uns allerdings meist zu schematisch vorkommen, 2. Aufl., Paris 1886. 2) Traité des maladies des yeux, von dem ich die zweite Auflage (1875) und die dritte (1888) besitze. 3) Diagnostic et traitement des affections oculaires (zusammen mit Daguenet), Paris 1886. 4) Hygiène de la vue (zusammen mit Kopff), Paris 1888. 5) Des Amblyopies et des Amauroses toxiques, Paris 1879. 6) Des Cataractes et des leur traitement, Paris 1885. 7) Les troubles oculaires dans l'ataxie locomotrice. 8) Sur l'emploi de l'aimant pour l'extraction des corps étrangers métalliques de l'oeil. (Nicht bedeutend, aber doch die einzige französische Sonderschrift über diesen wichtigen Gegenstand.) 9) Desmarres, sa vie et ses oeuvres, ein Zoll des Dankes gegen seinen großen Lehrer.

Nun deckt sie alle das kühle Grab, — Ed. Meyer, Louis Wecker, Xavier Galezowski, die eingewanderten Augenärzte, welche länger als ein Menschenalter in Paris eine herrschende Stellung in der Augenheilkunde eingenommen und nicht bloß persönlich Gutes gewirkt, sondern auch der französischen Fachgenossen fruchtbaren Wetteifer angeregt haben. Wenn wir jetzt in Paris eine blühende Schule der Augenheilkunde vor uns sehen, so ist das, wenigstens zu einem kleinen Teil, auch ihr Werk und sichert ihnen ein dauerndes Andenken.

Xavier Galezowski hat den Segen eines glücklichen Familienlebens, das durch den Reiz der Kunst verschönert wurde, erfahren; seinen Freunden werden auch diese Erinnerungen unvergeßlich bleiben. H.

2) Hugo Magnus, am 31. Mai 1842 zu Neumarkt in Schlesien geboren, studierte Heilkunde zu Breslau, promovierte 1867 und habilitierte sich als Privatdozent für Augenheilkunde 1873; 1883 wurde er zum a. o. Professor ernannt; 1906 erhielt er den Charakter als Geh. Med.-Rat.

Hugo Magnus war ein äußerst fruchtbarer Schriftsteller. Unter seinen zahlreichen Leistungen findet sich Anfechtbares, wie die geschichtliche Entwicklung des Farbensinns (1877) und der Leitfaden für Begutachtung und Berechnung von Unfallsbeschädigungen der Augen (1894, 2. Auflage 1897); Brauchbares und Gutes, wie sein ophthalmoskopischer Atlas (1872), die Farbenblindheit (1874), die Blindheit, ihre Entstehung und Verhütung (1883), die Geschichte des grauen Staars (1876), die Augenheilkunde bei den Alten (1901); Vortreffliches, wie die im Verein mit hervorragenden Fachgenossen herausgegebenen „Augenärztlichen Unterrichts-Tafeln für den akademischen und Selbstunterricht", von denen seit 1892 bis jetzt XXV Hefte erschienen sind. Die weitere Fortsetzung dieses Werkes wäre sehr wünschenswert und zugleich die beste Ehrung für den Fleiß und das Streben des Verewigten. H.

3) Prof. Laqueur in Straßburg tritt wegen vorgerückten Lebensalters von seinem Lehr-Amt zurück. Möge ihm eine glückliche Muße für weitere wissenschaftliche Arbeiten beschieden sein! Zu seinem Nachfolger ist Prof. Wagenmann aus Jena gewählt worden.

4) The Ophthalmoscope, London 1907, April, S. 193. „Hirschberg in the Centralbl. f. prakt. Augenheilk. (Februar 1894) gave his views on ‚the cataract pricking of the Hindus'. He was handicapped by his ignorance of the natives of India and of their ways and customs." Ich wüßte nicht, was die Sitten der Einheimischen von Indien mit meinen Augen zu tun haben. Ich habe nur unbefangen beschrieben, was ich gesehen habe. Es ist mir ja gar nicht eingefallen, den Star-Stich zu empfehlen. Es ist auch nicht meine Schuld, wenn ich einmal so schlechte Erfolge der Ausziehung in Indien vorgefunden habe. Der Verf. obiger Worte hat mir in Berlin gesagt, daß die Statistik seines Vorgängers nicht zuverlässig sei, und der letztere hat mir dasselbe von seinem Vorgänger versichert. Die Schwierigkeit, bei solcher Massen-Arbeit genau zu buchen, unterschätze ich nicht; aber man kann die ostindischen Statistiken nicht mit unsren in eine Linie stellen.

Daß der Herausgeber des „Ophthalmoscope" die Taubenblut-Einträuflung in B. Cellini's Augen als eine originale Neuigkeit zum Abdruck bringt, nimmt mich Wunder. In meiner Gesch. d. Augenh. in der Neuzeit ist sie auf S. 287 angeführt und in meinen arab. Augenärzten, I., S. 147 (1904), durch griechische und arabische Nachweise erläutert. H.

5) Tsingtau, den 16. Februar 1907.

. . . .

Sie waren so liebenswürdig, mir vor einem Jahre die Aufgabe zu stellen, mich über eine Reihe von Krankheitszuständen des äußeren und inneren Auges bei den Chinesen zu äußern. Irgend ein Ergebnis hat sich weder aus der eigenen Praxis, noch aus Nachfragen bei Kollegen ergeben, vor allem nicht ein solches, aus dem hervorginge, daß bei den Chinesen abweichende Krankheitsformen vorkämen. Die Gründe für das mangelhafte Ergebnis liegen in den Verhältnissen.

Die Krankenhäuser, die den Chinesen offen stehen, sind meistens Polikliniken. Die verhältnismäßig geringe Anzahl der Betten wird hauptsächlich mit Verletzten, seltener schon mit inneren Kranken belegt. Die Augenkranken müssen zurückstehn und werden meistens ambulant behandelt. Es entspricht dem Charakter der Chinesen, daß sie sich erst einfinden, wenn sie bereits ohne Erfolg von chinesischen Ärzten behandelt waren. Die Scheu vor dem

europäischen Arzt überwinden sie immer noch schwer. Dann ist ihr Leiden gewöhnlich so vorgeschritten, daß nur eine langwierige Behandlung einigen Erfolg verspricht. Der Erfolg wird auch in Frage gestellt und erschwert durch den Mangel jeder Augendiät. Die poliklinischen Kranken kehren aus der Poliklinik wieder in ihre sehr schmutzigen häuslichen Verhältnisse zurück, wodurch der Erfolg der täglichen Behandlung größtenteils wieder zu nichte gemacht wird. Ein Begriff von den Wohltaten der Sauberkeit ist ihnen so schwer beizubringen, daß es fast immer vergebliche Mühe ist, sie dazu anzuhalten, sich in der Zwischenzeit die Augen mit reinem, gar mit gekochtem Wasser sauber zu halten, sich reiner Läppchen zu bedienen, sich der Fliegen zu erwehren, sich in einem Dunkel-Raum aufzuhalten. Teils Mißtrauen, teils kindliche Neugierde, die von den lieben Verwandten noch genährt wird, veranlaßt sie, sich die Verbände abzunehmen und nachzusehen, und nachsehen zu lassen, was der fremde Arzt gemacht hat und ob das Leiden wie durch Zauber schon gehoben ist. Da ist es nicht zu verwundern, daß nur sehr langsame Fortschritte gemacht werden; die Leute verlieren die Geduld und kommen nicht wieder, manchmal schon nach dem ersten Behandlungstage nicht. Bei chronischen, veralteten Leiden habe ich nur wenige Fälle bis zu einem befriedigenden Abschluß beobachten können; bei akuten Fällen schon häufiger, besonders bei Blennorrhoeen, einfachen Bindehautkatarrhen und Hornhautgeschwüren. Es betrafen diese Fälle gewöhnlich nur Leute, die von Europäern angestellt waren und zum Besuch der Poliklinik angehalten wurden, unter der Voraussetzung, daß sie aus dem Dienst entlassen würden, wenn das Augenleiden nicht geheilt würde.

Die Gleichgiltigkeit gegen Augenkrankheiten ist im niederen Volk, und mit diesem hat man es fast ausschließlich zu tun, sehr groß. Die Leute kommen gewöhnlich erst, wenn nicht mehr viel zu retten ist. Hornhautveränderungen genieren sie augenscheinlich so lange nicht, wie sie noch Umrisse erkennen oder sich orientieren können. Dann sind die Veränderungen meistens so groß, daß von den hinteren Medien, geschweige denn vom Augenhintergrund nichts mehr gesehen werden kann. Dann glauben sie aber auch, daß ihnen der fremde Arzt wieder zum Augenlicht verhelfen muß, unterziehen sich willig Operationen wie z. B. optischen Iridectomien oder Abtragungen von Flügelfellen, die sehr oft von beiden Seiten die ganze Hornhaut überziehen. Der Erfolg wird nur oft durch die Unmöglichkeit einer Nachbehandlung in Frage gestellt. Iridektomierte habe ich mit gutem Erfolge nur zweimal bis zur vollständigen Heilung beobachten können. Weist man Operationen zurück, weil Bindehaut- oder Tränensack-Eiterungen sie unmöglich machen, und vertröstet man die Kranken auf eine spätere Zeit, bis eine Vorbehandlung die Eiterungen fortgeschafft haben würde; so sind sie gewöhnlich auf Nimmerwiedersehn verschwunden. Sie verlieren dann wohl das Vertrauen zu dem fremden Zauberer.

Zu jeder Operation, ausgenommen die Entfernung des Augapfels, sind sie gerne bereit; einiges Zureden von Verwandten, die sie fast immer begleiten, überwindet bald jeden Widerstand. Recht schmerzhafte Operationen, wie Lid- und Tränensack-Operationen, Enfernen von Wimpern, Ausrollungen, Abtragen von Bindehaut-Teilen lassen sie ohne zu zucken oder nur unter leichtem Stöhnen über sich ergehen. Für Operationen der Einstülpung, das sehr verbreitet ist, sind sie sehr empfänglich. Sie wissen die Behaglichkeit, von dem Scheuern der Wimpern befreit zu sein, und auch den Schönheitseffekt zu schätzen und drängen zur Operation an den andern Lidern, wenn

9) Zur Trachomstatistik Rußlands. Für das Jahr 1904 sind in der Verwaltung des Obermedizinal-Inspektors des russ. Ministeriums des Innern 564415 Trachomkranke registriert = 3,96 pro Mille der Bevölkerung. Stärkste Verseuchung im Gouv. Poltawa: 16,41 $^0/_{00}$; Ostseeprovinzen 5,67, Kaukasus 2,71, Gouv. St. Petersburg 2,58, Stadt St. Petersburg 1,74, Sibirien 2,24, Stadt Moskau 2,23, Gouv. Moskau 1,19, Land der Don-Kosaken 1,24, Polen 0,97, Mittelasien 0,69 $^0/_{00}$. (Westnik Ophth. 1907. S. 118.) A. Natanson, Moskau.

10) Zur Geschichte der Augenheilkunde in Rußland. Das Januarheft 1907 des Westnik Ophth. bringt auf S. 117—118 einen Auszug aus Dr. A. Reutlingers „Untersuchungen zur Geschichte der Medicin in Rußland im XVII. Jahrhundert", welches z. T. die handschriftlichen Akten des ehemaligen „Apothekeramtes" in Moskau, der ersten staatlichen ärztlichen Institution im Zarenreiche, zu Grunde liegen. In den Dokumenten aus den Jahren 1629—1645 werden als Medizinalbeamte aufgezählt: Doktoren der Medizin; ausländische „Chirurgi"; Okulisten; Apotheker und Alchimisten. Die Augenärzte waren Ausländer ohne Hochschulbildung, die Zeugnisse beigebracht hatten, daß sie das Fach bei andren Okulisten erlernt und mit Erfolg Augen-Operationen ausgeführt hatten. Bei der Prüfung im „Apothekeramt" stellten sie Bescheinigungen über bei angesehenen Russen ausgeführte Operationen und Kuren vor. Ihr Gehalt betrug 55 Rubel jährlich, das Tischgeld 10 Rubel monatlich, im ganzen 175 Rubel pro Jahr, was 437 Rubel nach heutiger Währung entspricht. Dazu kamen als Naturalverpflegung: vom „Brotpalais" ein halber Kalatsch (großer russischer Kringel), vom „Speisenpalais" — 3 Glas Branntwein, ein Krug Meth, je 1 Tschetwertnik (russ. Maß) gesetzter Meth und Bier täglich; als Pferdefutter ein festes Quantum Hafer und Heu —. In den Akten 1630 bis 1551 sind die Gagenauszahlungen an den Hof-Okulisten des Zaren Alexej Michailowitsch, David Bruhn, eingetragen. Ihn ersetzte der „Augenmeister" Johann Mahlhorn, der ungefähr das gleiche Gehalt bezog. (Außerdem stehen bei ihm noch 20 Fuhren Holz jährlich vermerkt.) 23. Mai 1666 stellte M. bei dem J. Suleschkin aus Putiwl fest, das er „auf beiden Augen Weißflecke habe und nichts sehen könne." Die Okulisten nahmen an der ärztlichen Untersuchung der Kriegsleute teil. Solche wurde zuerst nur zwecks unentgeltlicher Hilfe und Verordnung von Heilmitteln aus der Hof-Apotheke ausgeführt; vom Jahre 1654 an jedoch auch behufs Entlassung der Kranken aus dem Kriegsdienst. 1666 untersuchte Mahlhorn, außer erwähntem Suleschkin, noch 16 Strelzy (Schützengarden) und 1 Kanonier und fand bei zwei von ihnen „dunkles Wasser in den Augen" (russ. Volksausdruck für Amaurose und Sehnervenschwund) und bei einem Blindheit infolge „Weißflecken". 1676 wurde bei einem Hofbeamten gefunden, daß er an „Steinkrankheit der Nieren" leide, daß „mit dem Harn große und kleine Steine abgehen und daß er mit den Augen schlecht sehe" und dergleichen mehr. — Von Augenheilmitteln wurden in den Listen des „Apothekeramts" aus jener Zeit erwähnt: „Augenhülfe" (euphrasia); roter Ton (bolus armenic.) zu Augensalben, „Zauberwurzel" (Rad. mandragor.).

A. Natanson, Moskau.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm.)

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Ancke in München, Dr. Berger in Paris, Prof. Dr. Birnbacher in Graz, Dr. Brailey in London, Dr. Bruns in Steglitz, Prof. Dr. Cl. du Bois-Reymond in Schanghai, Dr. Crzellitzer in Berlin, Prof. Dr. E. Emmert in Bern, Prof. Dr. C. Gallenga in Parma, Dr. Ginsberg in Berlin, Prof. Dr. Goldzieher in Budapest, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Prof. Dr. Horstmann in Berlin, Dr. Issigonis in Smyrna, Prof. H. Knapp in New York, Prof. Dr. Krückow in Moskau, Dr. Loeser in Berlin, Dr. May in Berlin, Major F. P. Maynard, I. M. S. Calcutta, Dr. F. Mendel in Berlin, Dr. Moll in Berlin, Dr. Neuburger in Nürnberg, Dr. Pergens in Maaseyck, Prof. Dr. Peschel in Frankfurt a. M., Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Petersburg, Med.-Rat Dr. Scheer in Oldenburg, Prof. Dr. Schenkl in Prag, Prof. Dr. Schwarz in Leipzig, Dr. Spiro in Berlin, Dr. Steindorff in Berlin, Dr. Stiel in Köln.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1907. Einunddreißigster Jahrgang. Mai.

[Aus der Augenabteilung der mährischen Landeskrankenanstalt in Olmütz.]

I. Eine Schleimcyste der Orbita mit ölartigem Inhalt.

Von Dr. **Em. Sperber,** gewesenem Sekundararzte obiger Abteilung.

Cysten der Orbita sind an sich selten. Während Dermoide in größerer Zahl veröffentlicht wurden, bilden Schleimcysten ein seltneres Vorkommen, weshalb es gerechtfertigt erscheint, einen diesbezüglichen Fall hier mitzuteilen.

J. D., 52 Jahre alter Grundbesitzer, gibt an, seit fünf Monaten in seinem rechten Auge ein gewisses Druckgefühl zu verspüren. Seit 2 Monaten besteht Doppelsehen. Patient bemerkte selbst beim Betasten des

rechten oberen Augenwinkels, daß er an dieser Stelle ein knotenförmiges Gebilde habe, welches sich allmählich vergrößerte.

Sehr kräftiger, fettleibiger Mann; der rechte Bulbus nach außen und auch etwas nach vorn gedrängt und in Divergenzstellung; nach innen zu leichte Beweglichkeitsbeschränkung des Augapfels und Doppelbilder; über dem inneren Winkel wird die unveränderte Haut emporgewölbt und zwar durch eine kugelige Geschwulst, welche gegen die innere Orbitalwand unverschieblich, nicht zusammendrückbar, nicht anschwellend beim Husten, und von exquisiter Fluctuation, prall elastisch ist; die Haut darüber ist von normalem Aussehen, zeigt keine Rötung und Schwellung, es besteht keine Druckempfindlichkeit; nach hinten zu läßt sich die Geschwulst nicht abgrenzen, sie macht den Eindruck einer Cyste oder einer periostalen Flüssigkeitsansammlung, welche weit nach hinten in die Orbita reicht; in der benachbarten Nasenhöhle sind keine Veränderungen erkennbar. Bulbus sonst unverändert, ophthalmoskopisch negativer Befund, insbesondere sind die Papillengrenzen von natürlicher Schärfe, das Caliber der Gefäße ist nicht größer. Sehkraft normal. Linker Augapfel zeigt normale Verhältnisse.

22. Mai. In Schleich-Narkose wird die Haut über dem Tumor gespalten und die Wand desselben bloßgelegt; es zeigt sich, daß dieselbe sehr dünn und durchscheinend ist. Eine Probepunktion, welche hierauf vorgenommen wird, ergibt einen leicht trüben, gelblich grünen, schleimigöligen, ziemlich flüssigen Inhalt von vollkommener Geruchlosigkeit. Nach diesem Ergebnis wird die vordere Wand breit gespalten und unter Druck beim Umlegen des Kopfes nach der Seite noch eine relativ große Menge von Flüssigkeit entleert. Beim Eingehen der Sonde in den Sack ergibt sich, daß eine umfangreiche Höhle vorliegt, welche unmittelbar an der inneren Orbitalwand gelegen ist und nahezu Hühner-Eigröße hat, indem die Sonde nach allen Richtungen hin 3,5 bis 4 cm tief eindringend die Grenzen des Hohlraumes umgreift. Derselbe erstreckt sich von der inneren Orbitalwand ausgehend vorzugsweise nach hinten und unten, ist innen von außerordentlicher Glätte; die innere Orbitalwand scheint etwas gegen die Nasenhöhle zu eingebogen aber sonst unverändert, insbesondere ohne Lücke; es wird mehr als ein Eßlöffel voll Cysteninhalt entleert. Da es eine vollständige Unmöglichkeit war, die dünne Cystenwand vollständig und ohne Gefährdung des Orbitalinhaltes zu entfernen, so wurde auf die Ausschneidung vollständig verzichtet und durch Vernähung der Inzisionsöffnung des Cystensackes mit den Rändern des Hautschnittes eine Fistel etabliert.

23. Mai. (Verbandwechsel). Es entleert sich aus dem Drainageröhrchen Sekret; dickeres Drainrohr wird eingeführt; leichtes Oberlidödem.

24. Mai. Nähte werden entfernt, Einführung eines Gazestreifens.

25. Mai. Patient wird auf Wunsch entlassen und ambulatorisch weiter behandelt. Aus der Fistel entleert sich eine mäßige Menge Sekret,

insbesondere im Verlaufe des Tages, welches sich unter dem Verbande ansammelt.

Patient stand noch bis zum 29. November 1905 in fortgesetzter ambulatorischer Behandlung, welche darin bestand, daß der Gazestreifen immer nach einigen Tagen gewechselt wurde; es entleerte sich anfangs aus der Fistelöffnung ein trübes, schleimiges, eitriges Sekret, welches allmählich schwand; die Öffnung schloß sich gegen den Schluß der Beobachtungszeit, ohne daß es neuerdings zu einer Ansammlung von Flüssigkeit kam.

Ein Teil des bei der Operation entleerten Cysten-Inhaltes wurde an das deutsche medizinisch-chemische Institut in Prag behufs Untersuchung eingesandt.

Nach den Mitteilungen des Vorstandes obigen Institutes, des Herrn Professors Dr. von Zeynek, dem ich an dieser Stelle auch meinen Dank ausspreche, war das Ergebnis der Untersuchung folgendes: „Der übersandte Cysten-Inhalt stellt eine rotbraune, trübe, dickliche Flüssigkeit dar, die Gesamtmenge betrug 3,37 g. Eine kleine mikroskopische Probe zeigte zahlreiche rote Blutkörperchen, Lymphkörperchen, stark lichtbrechende, gelbliche Tropfen und Körnchen. Entsprechend der geäußerten Vermutung, daß eine Ölcyste vorliege, wurde der gesamte Cysteninhalt mit Aceton, hierauf mit Äther extrahiert. Der Ätherextrakt wog 0,0333 g; er bestand aus viel Cholesterin und wenig Neutralfett. Der in Äther unlösliche Teil wog, im Vacuum über Schwefelsäure getrocknet, 0,449 g; er war nur zum Teil in Wasser löslich und bestand hauptsächlich aus Eiweißkörpern. Dieser Rückstand wurde, in mehrere Teile geteilt, der Untersuchung unterzogen.

1) Nach Kjeldahl ergab sich ein auf den Gesamtrückstand umgerechneter Stickstoffgehalt von 0,0413 g N.

2) Die Lösung eines Teiles gab mit Fehling'scher Flüssigkeit keine Reduktion, nach längerem Kochen mit Salzsäure dagegen eine reichliche Reduktion.

3) Ein wäßriger Auszug gab eine schwach alkalische Flüssigkeit, in der beträchtliche Mengen von Chloriden, wenig Sulfate nachzuweisen waren, Phosphate fehlten. Es ergibt sich unter Berücksichtigung der starken Reduktion, daß die Hauptmenge des Rückstandes aus mucinartigen Eiweißkörpern bestand; im Hinblick auf deren niedrigen Stickstoffgehalt dürften erhebliche Mengen andrer Substanzen fehlen. Bei der geringen Menge des Untersuchungsmaterials waren weitere Bestimmungen nicht durchführbar."

Von ähnlichen Fällen sind in der mir zugänglichen Literatur nur die folgenden bekannt geworden.

Masgana von Smyrna[1] berichtete über eine cystenartige Geschwulst in der Orbita, aus welcher sich bei der Operation eine gelblichgrüne

[1] Nach Nagel's Jahresberichten 1870.

Flüssigkeit entleerte, und welche durch das Orbitaldach hindurch mit der Schädelhöhle kommunizierte.

Der Fall von BERGER (Kyste huileux de l'orbite)[1] hat hingegen mit dem oben von mir mitgeteiltem Falle eine größere Ähnlichkeit. Bei einem jungen Manne von 19 Jahren bestand seit der frühesten Jugend ein Tumor im inneren Augenwinkel, der allmählich aber besonders in den letzten 10 Jahren gewachsen ist. Eine Probepunktion entleerte ca. 3 g Flüssigkeit, welche gelblich aussah und in einem Glase sofort gerann; es handelte sich also um eine Cyste mit öligem Inhalt.

In dem Falle von VASSAUX und BROCA[2] handelte es sich zwar nicht um eine Cyste der Orbita, jedoch um einen ölartigen Inhalt einer am äußeren Ende der linken Augenbraue exzidierten Cyste.

Ein Fall, den CHAVASSE[3] veröffentlicht, betraf eine Cyste bei einem 23jährigen Patienten, derselbe war nach einer 6 Jahre zuvor ausgeführten Punktion, bei welcher eine gelbliche Flüssigkeit gewonnen worden sein soll, in letzter Zeit wieder schnell gewachsen und hatte die Größe einer kleinen Wallnuß. Der gelbliche ölige Inhalt der Cyste bestand ca. 56 $^0/_0$ aus Olein und 44 $^0/_0$ aus Palmitin.

Die beschriebene Cyste ist nach der chemischen Analyse als eine Schleimcyste aufzufassen. Leider war es unterlassen worden, ein Stück der Cystenwand behufs mikroskopischer Untersuchung zu exzidieren. Dem klinischen Befunde nach konnte insbesondere wegen der Lage der Cyste innen oben in der Orbita und wegen der Unverschieblichkeit derselben an eine abgeschnürte Meningokele gedacht werden; diese Annahme war jedoch an und für sich unwahrscheinlich unter Berücksichtigung des Alters und der sonst ganz normalen Beschaffenheit der Schädelbildung des sonst ganz normalgebildeten und kräftigen Mannes. Gegen Echinokokkus sprach das Fehlen von Tochterblasen, gegen Cysticercus die ölartige Konsistenz und der mikroskopische Befund des Inhaltes, welcher auch keine Haken ergab. Gegen die Annahme, daß es sich um die häufigste Form der orbitalen Cysten, eine Dermoidcyste gehandelt habe, sprach die auffallend dünne Wandung, sowie der Cysteninhalt, wenngleich SCHIRMER auch die Ölcysten den Dermoidcysten zurechnete, welche dadurch aus diesen hervorgehen sollen, daß der Drüseninhalt verflüssige und eine ölartige Beschaffenheit annehme (Meliceris-Cysten). Die Schleimcysten (Mukokelen) hingegen gehen entweder aus orbitalen Schleimbeuteln hervor oder sie entstehen aus einer Einstülpung der foetalen Nasenschleimhaut in die Orbita. (Handb. d. g. Augenheilk. VI, S. 679).

Bei Schleimcysten letzterer Herkunft, wie H. BECKER[4] einen Fall be-

[1] Nach NAGEL's Jahresberichten 1880.
[2] Nach NAGEL's Jahresberichten 1883.
[3] Nach NAGEL's Jahresberichten 1901.
[4] Archiv f. Ophthalm. 41. Bd., I, 1895.

schrieben hat, hat man auch einen Knochendefekt an der inneren Orbitalwand gefunden, welcher in unserem Falle nicht vorhanden war, indem die bei der Operation genau abgetastete innere Wand der Augenhöhle keine Veränderung erkennen ließ. Es ist demnach das Wahrscheinlichste, daß in unserem Falle die Cyste aus einem orbitalen Schleimbeutel hervorgegangen ist, dessen Inhalt eine ölartige Konsistenz annahm. Von Interesse ist es ferner, daß der operative Effekt, obwohl er nur in einer Eröffnung der Cyste mit nachfolgender längerer Drainierung bestanden hatte, einen dauernden Erfolg herbeiführte.

Herr Primarius Dr. Zirm, welchem ich an dieser Stelle für die Überlassung des Falles und die Unterstützung bei dieser Arbeit meinen Dank sage, hat den Patienten zuletzt am 10. April 1907 gesehen; die Heilung ist eine vollständige geblieben, an der Stelle der Fistelöffnung befindet sich eine leicht eingezogene blasse und festgeschlossene Narbe als der einzige fast nicht zu erkennende Überrest der vorhanden gewesenen Geschwulst. Ferner möchte ich an dieser Stelle einem von Herrn Dr. Zirm geäußerten Gedanken Ausdruck geben, daß es sich nämlich in solchen Fällen von nicht exstierbaren, im nasalen Abschnitte der Orbita gelegenen Cysten empfehlen dürfte, zur Sicherung einer definitiven Heilung nach der Eröffnung und Entleerung von außen eine Kommunikation an der nasalen Orbitalwand mit der Nasenhöhle an der tiefstgelegenen Stelle der Cyste herbeizuführen. Vielleicht ist auch der überraschende vollständige Heilerfolg in dem vorliegenden Falle auch dadurch zu erklären, daß eine schon zuvor bestandene und verlegt gewesene Verbindung zwischen Cystenraum und Nasenhöhle durch die angeregte Eiterung neuerdings sich geöffnet habe.

[Aus der Universitäts-Augenklinik in Graz, Vorstand: Prof. Dimmer.]

II. Die Stauungshyperämie im Dienste der Augenheilkunde.

Von Dr. **Robert Hesse, Assistent.**

Zur Therapie des Ulcus corneae serpens.

In der ersten Mitteilung über meine Versuche über die Einwirkung der Saugung auf das gesunde und kranke Auge[1] war ich in der Lage, über einen Fall von Ulcus corneae serpens zu berichten, der unter dem Einfluß dieser Behandlung sehr rasch und günstig verlief. Seitdem ist fast ein Jahr verflossen, und ich habe in dieser Zeit der Behandlung des Ulcus serpens durch „Saugung" mein besonderes Augenmerk zugewandt und kann hier über das Ergebnis Bericht erstatten.

---

[1] Centralblatt für Augenheilkunde, Juni 1906.

Vorausgeschickt sei, daß alle, auch die schwersten Fälle, ohne Auswahl in Behandlung genommen wurden, sofern nur noch ein Teil der Hornhaut erhalten war. Auch drohende oder schon vollzogene Perforation bildete kein Hindernis. In 8 Fällen mittelschwerer Form konnte jedoch wegen Widerstrebens der Patienten die Behandlung nicht eingeleitet werden; diese Fälle wiesen im Verlaufe ein Fortschreiten des geschwürigen Prozesses auf und endeten mit dichter Narbenbildung.

Bevor ich zur Mitteilung der Krankengeschichten der mit Saugung behandelten Fälle schreite, möchte ich den Gang der Behandlung schildern. In allen Fällen, wo nicht besonders angegeben, kam außer der Saugung nur täglich zweimalige Atropin-Einträuflung zur Anwendung. Von Kauterisieren, Jodoform-Einstäuben, feuchtwarmen Umschlägen, subconjunctivalen Kochsalz-Injektionen usw. wurde abgesehen, nicht weil ich den Wert dieser Maßnahmen nicht kenne oder leugne, sondern um das Ergebnis dieser Versuche möglichst eindeutig zu gestalten.

Die diesmal zur Saugung dienenden Glasglocken unterschieden sich von den in der ersten Mitteilung beschriebenen nur in nebensächlichen Dingen, indem sie an der Kuppe flach waren, um einen besseren Einblick zum behandelten Auge zu gestatten; dementsprechend befand sich der Ansatz für den Schlauch an einer Seite. Das wichtigste am ganzen, die Öffnung für das Auge, war unverändert geblieben.[1]

Die Anwendung geschah in der Regel täglich zweimal, in den ersten Fällen durch je 5—10 Minuten, später durch je 30 Minuten, wobei von etwa 10 zu 10 Minuten kleine Pausen eingeschaltet wurden. In manchen Fällen hielt die Glocke überhaupt nicht 10 Minuten lang, so daß sie öfters angesetzt werden mußte. Das Aufsetzen geschah immer bei geöffneten Lidern, so daß die Saugwirkung direkt auf den Bulbus kommen konnte. Hatte Perforation stattgefunden oder drohte sie unmittelbar, so wurde nur sehr schwacher Unterdruck zur Anwendung gebracht und standen die Patienten während der Saugung ständig unter ärztlicher Kontrolle; sonst konnten sie nach Ansetzen der Saugglocke die angegebene Zeit hindurch (etwa 10 Minuten) sich selbst überlassen werden. Die während der Saugung auftretenden Symptome brauche ich hier nicht zu schildern, nachdem sie sich ganz mit den seinerzeit beschriebenen decken. Auffallend war jedoch in allen Fällen, das fast sofortige Nachlassen der oft sehr heftigen Schmerzen, ja es kam mehrmals vor, daß die Schmerzen in Auge und Kopf, die den Patienten oft tagelang jeden Schlaf unmöglich gemacht hatten, schon nach dem ersten Tage unsrer Behandlung verschwunden waren. Als lokal besonders schmerzhaft hat sich das Verfahren in keinem der Fälle bewiesen.

Über die Funktion der Augen nach Ablauf des Krankheitsprozesses

[1] Solche Saugglocken sind vom Glasbläser Gustav Eger, Graz, Zinzendorfg. 29. zu beziehen.

ist in den folgenden Krankengeschichten nichts angegeben, ich will daher vorausschicken, daß sie in allen Fällen eine der Narbe entsprechende war; nachdem diese meist central gelegen war, die Pupille deckte, war das Sehvermögen auf Erkennen von Handbewegungen oder Finger beschränkt. Immer jedoch war gute Lichtempfindung auf 6 m vorhanden, war die Projektion und Farbenwahrnehmung erhalten, so daß durch Bildung einer künstlichen Pupille Aussicht auf Besserung bezw. Herstellung eines brauchbaren Visus zu rechnen war, wenn ein entsprechender Teil der Hornhaut freigeblieben war; die Fälle waren durchweg progressive, d. h. sie wiesen den sogenannten progressiven Rand auf:

Fall 1.[1] 60jähriger Mann, typische Anamnese. Das Geschwür liegt in der äußern Hälfte, Durchmesser etwa 3 mm. Hypopyon 1 m hoch. Keine Tränensack-Eiterung. Während 3tägiger Behandlung mit den üblichen Mitteln war das Geschwür über die Pupille fortgeschritten, das Hypopyon auf 3 mm gestiegen. Nach nun folgender, etwa 14 Tage dauernder Saugungsbehandlung war das Geschwür vernarbt, ohne weiter sich ausgebreitet zu haben. Die entstandene Narbe reichte von außen her kaum über das Gebiet einer engen Pupille.

Fall 2. 45jährige Frau. Typische Anamnese, Behandlung vor der Vorstellung durch 14 Tage mit Einspritzungen. Geschwür, das Centrum der Hornhaut einnehmend, 6 mm im wagrechten und 4 mm im senkrechten Meridian messend. Hypopyon 1 mm hoch. Keine Tränensack-Eiterung. Dauer der Saugungsbehandlung 8 Tage. Die Narbe hatte eine Größe von etwa 4 mm im wagerechten und nur 3 mm im senkrechten Meridian und war auffallend zart.

Fall 3. 60jährige Frau. Dauer der Erkrankung 10 Tage, bisher unbehandelt. Geschwür central gelegen, 4 mm im Durchmesser, Hypopyon 3 mm hoch. Es besteht Tränensack-Blennorrhoe. Die Tränensack-Erkrankung wird mit Ausspülungen und Sondieren des Tränennasenganges behandelt, das Geschwür mit Saugung. In 5 Tagen ist die Infiltration des Geschwürs bedeutend geringer geworden, ohne daß dieses weiter fortgeschritten wäre. Nachdem nun die Patientin die fernere Sondierung und Ausspülung verweigert, wird der Tränensack gespalten, die Tränenröhrchen verschorft und Jodoformgaze in die Höhle eingeführt, im übrigen mit der Stauung fortgefahren. Die Patientin läßt jedoch den Verband nicht in Ordnung, er zeigt sich jedesmal verschoben, die Gaze herausgerissen, so das der Eiter des Tränensacks in das Auge gelangen konnte. Dementsprechend zeigt auch das Geschwür eine Verschlechterung, so daß mit Kauterisieren und Spalten vorgegangen wurde. Die Krankheit endete nach ausgebreitetem Zerfall der Hornhaut mit dichtem Leucoma adhaerens.

Fall 4. 63jährige Frau. Typische Anamnese. Dauer 5 Tage, un-

---

[1] Findet sich schon in der letzten Mitteilung.

behandelt. Geschwür die ganze äußere Hälfte der Hornhaut einnehmend, Geschwürsgrund stark verdünnt, ektatisch. Hypopyon $1\frac{1}{2}$ mm hoch. Es besteht Tränensack-Blennorhoe. Der Tränensack wurde sofort exstirpiert. Ein günstiger Einfluß der Saugung auf den Krankheitsprozeß ist nicht zu erkennen, das Geschwür schreitet fort, so daß am vierten Tage der Behandlung zur Kauterisation gegriffen wird. Nebenbei wird die Saugung fortgesetzt. Die Kauterisation wird noch zweimal wiederholt, es kommt zur Perforation und endlich bis zum 15. Tage zu einer dichten Narbe mit Iriseinheilung, die nur die inneren-unteren Teile der Hornhaut freiläßt.

Fall 5. 33jähriger Mann. Typische Anamnese, Dauer 8 Wochen. Die bisherige Behandlung bestand in Atropin-Einträuflungen, feuchtwarmen Umschlägen, mehrmaliger Kauterisation. Geschwür im inneren-oberen Quadranten gelegen, 7 mm im Durchmesser, schon den ganzen Pupillarbezirk einnehmend. Hypopyon 2 mm hoch, keine Tränensack-Eiterung. Dauer der Saugungsbehandlung 6 Tage. Narbe zart und bedeutend weniger groß, als nach der Größe des Geschwüres zu erwarten gewesen wäre.

Fall 6. 61jährige Frau, typische Anamnese, Dauer 20 Tage. Bisherige Behandlung: Einspritzungen und Einstreuen eines Pulvers. Geschwür im inneren-unteren Quadranten gelegen, Durchmesser 6 mm, über die Pupille reichend. Geschwürsgrund sehr verdünnt, der Perforation nahe. Keine Tränensack-Blennorrhoe. Am 7. Tage der Saugungsbehandlung kommt es zur Perforation, am 15. Tage ist die Infiltration völlig geschwunden, ohne daß das Geschwür der Fläche nach fortgeschritten wäre. Narbe mit Iris-Einheilung, außen-unten und oben durchsichtige Hornhaut freilassend.

Fall 7. 63jähriger Mann. Typische Anamnese, Dauer 8 Tage, unbehandelt. Geschwür im unteren-inneren Quadranten, 5 mm im Durchmesser, bis über die Pupille reichend. Geschwürsgrund sehr dünn, vorgewölbt. Hypopyon 1 mm hoch. Es besteht Tränensack-Blennorrhoe. Nach 2tägiger Saugungsbehandlung kam es zur Perforation, während ein Fortschreiten des geschwürigen Prozesses der Fläche nach nicht zu sehen war. Nach 8 Tagen war die Infiltration geschwunden, doch war die Iris in die Narbe eingeheilt. Die Tränensack-Erkrankung war durch Sondieren und tägliche Ausspülungen behandelt worden.

Fall 8. 64jährige Frau. Verletzung wird anamnestisch nicht angegeben. Dauer 14 Tage. Geschwür in der unteren Hornhauthälfte, 5 mm im Durchmesser. Hypopyon $1\frac{1}{2}$ mm hoch. Aus dem Tränensack läßt sich eine geringe Menge schleimigen Sekrets ausdrücken. Nach 5tägiger Saugung ist die Infiltration und das Hypopyon fast ganz geschwunden. Tags darauf zeigt sich plötzlich das Geschwür wieder fortgeschritten, das Hypopyon auf 3 mm gestiegen. Bei Druck auf den Tränensack entleert sich jetzt eine reichliche Menge Eiter. Der Tränensack wird ausgespült. Nachdem aber das Geschwür in den nächsten Tagen fortschritt, wurden

die Ränder kauterisiert, und das Hypopyon durch Punktion der Hornhaut entfernt. Nachdem die Wunde tags darauf wieder verschlossen war, wird die Saugung wieder aufgenommen, täglich der Tränensack ausgespült. Nach 4wöchentlicher Behandlung war das Geschwür ohne Iris-Einheilung abgeheilt. Es war seit Beginn der Behandlung um etwa 1 mm über das Centrum der Hornhaut weitergeschritten.

Fall 9. 43jährige Frau. Keine Verletzung. Dauer 13 Tage. Bisherige Behandlung bestand in Einspritzungen und Einstäuben eines Pulvers. Das Geschwür, 8 mm im Durchmesser, liegt ganz central und läßt nur Randteile der Hornhaut frei. Hypopyon 4 mm hoch. Aus dem Tränensack läßt sich schleimiges Sekret ausdrücken. Während der folgenden Saugungsbehandlung bleibt das Geschwür bis zum 6. Tage stationär, nur nach außen ist ein Teil des progressiven Randes noch sichtbar. Doch ist der Grund des Geschwürs sehr verdünnt, und es kommt am 7. Tage zur Perforation während der Saugung. Am 10. Tage ist die Infiltration geschwunden. Die gebildete Narbe zeigte sich wieder viel kleiner und zarter, als zu erwarten stand, Iris-Einheilung bestand nicht.

Fall 10. 58jähriger Mann, typische Anamnese, Dauer 2 Wochen. Bisher unbehandelt. Geschwür central gelegen, 4 mm im Durchmesser. Hypopyon bis über die Pupille reichend. Keine Tränensack-Eiterung. Nach 18tägiger Saugung ist das Geschwür vollkommen gereinigt, das Hypopyon resorbiert. Es zeigen sich jetzt zahlreiche hintere Synechien. An Stelle des Geschwürs ist eine ganz zarte Makula zu finden.

Fall 11. 54jährige Frau. Typische Anamnese, Dauer 6 Tage, unbehandelt. Geschwür, die untere Hornhauthälfte einnehmend, 5 mm im Durchmesser. Etwa 3 mm vom oberen Geschwürsrande entfernt, finden sich zwei stecknadelkopfgroße Infiltrate. Hypopyon 3 mm hoch. Es besteht Tränensack-Eiterung. Behandlung: Saugung, Atropin und Ausspülung des Tränensackes. Tags darauf sind die beiden oben erwähnten Infiltrate bedeutend größer geworden, daher Kauterisation. Die Progression steht jedoch nicht still, so daß noch zweimal kauterisiert und einmal die Spaltung vorgenommen wurde. Nebenbei wurde mit der Saugung fortgefahren. Nach 14tägiger derartiger Behandlung war das Geschwür in Heilung begriffen. Die Narbe war sehr ausgebreitet und ließ nur oben ein sichelförmiges Stück Hornhaut frei.

Fall 12. 59jährige Frau. Typische Anamnese. Dauer 3 Wochen. Bisherige Behandlung mit Einspritzungen und Jodoform. Geschwür nierenförmig, central gelegen, im längeren Durchmesser 4 mm, im kürzeren etwa 2 mm messend. Nur eine Spur von Hypopyon. Keine Tränensack-Eiterung. Nach 7tägiger Behandlung war die Vernarbung eingetreten ohne jedes Fortschreiten des Geschwürs.

Fall 13. 40jähriger Mann. Typische Anamnese, Dauer 6 Tage, bisherige Behandlung: Atropin, Jodoform. Geschwür 3 mm im Durchmesser, etwas

innen-unten vom Centrum gelegen. Hypopyon $1^1/_2$ mm hoch. Keine Tränensack-Eiterung. Nach 6tägiger Behandlung mit Saugung ist das Hypopyon geschwunden, das Geschwür nur mäßig infiltriert ohne fortgeschritten zu sein, nach weiteren 2 Tagen auch der Rest der Infiltration geschwunden. Die Narbe ist sehr zart und klein.

Fall 14. 66jährige Frau. Typische Anamnese, Dauer 14 Tage, unbehandelt. Geschwür, unter dem Centrum gelegen, 9 mm im Durchmesser. Hypopyon $1^1/_2$ mm hoch. Es besteht Tränensack-Blennorrhoe. Diese wird mit Ausspülungen behandelt. Schon in den ersten Tagen der Behandlung schreitet das Geschwür nach innen vor, wird mehrmals kauterisiert, schließlich kommt es nach ausgebreitetem Zerfall der Hornhaut zur Perforation, die mit einer Hornhautfistel zur Ausheilung kommt. Bevor die Fistel zur Heilung gebracht werden konnte, ist die Patientin an einer Pneumonie gestorben.

Fall 15. 71jähriger Mannn. Typische Anamnese, Dauer 2 Wochen, unbehandelt. Geschwür, 6 mm im Durchmesser, in der äußeren Hornhauthälfte liegend. Geschwürsgrund sehr dünn. Hypopyon 2 mm hoch. Keine Tränensack-Eiterung. 6 Tage lang keine Spur von Progression, Hypopyon kleiner, dann geringes Fortschreiten nach oben, das jedoch bald zum Stillstand kommt. Daneben droht der Durchbruch, dem durch eine kleine Punktion vorgebeugt wird. Nach 3 Wochen dauernder Behandlung ist das Geschwür ohne Iris-Einheilung vernarbt. Die Trübung läßt die oberen und inneren Partien der Hornhaut in breiter Ausdehnung frei.

Fall 16. 60jähriger Mann. Typische Anamnese. Dauer 6 Wochen, stand alle 14 Tage in ärztlicher Behandlung. Geschwür central gelegen, 4 mm Durchmesser, Hypopyon $1^1/_2$ mm hoch. Keine Tränensack-Eiterung. Nach 10 Tagen Heilung; Narbe kleiner, als das ursprüngliche Geschwür.

Fall 17. 65jähriger Mann. Typische Anamnese, Dauer 4 Wochen, war einmal früher beim Arzt. Geschwür, central gelegen, 3 mm im Durchmesser, Substanzverlust ziemlich tief. Hypopyon die halbe Kammer füllend. Keine Tränensack Eiterung. Am 5. Tage Perforation, bis zum 15. Vernarbung mit teilweiser Iris-Einheilung. Das Geschwür war der Fläche nach nicht fortgeschritten.

Fall 18. 15jähriger Bursche. Typische Anamnese, Dauer 1 Woche, unbehandelt. Geschwür 3 mm im Durchmesser, central gelegen, ganz oberflächlich, Hypopyon 2 mm hoch. Keine Tränensack-Eiterung. Nach 14tägiger Behandlung Ausheilung mit zarter Makula.

Fall 19. 45jährige Frau. Keine Verletzung. Dauer 10 Tage, unbehandelt. Geschwür central gelegen, 3 mm im Durchmesser. Hypopyon 2 mm hoch. Es besteht Tränensack-Blennorrhoe. Der Tränensack wird exstirpiert, dann sofort mit der Saugung begonnen. Nach 7 Tagen war das Geschwür mit zarter Narbe abgeheilt. Auch die Exstirpationswunde heilte tadellos.

Fall 20. 50jährige Frau. Typische Anamnese, Dauer 5 Tage, unbehandelt. Geschwür central gelegen, $1^1/_2$ mm im Durchmesser. Spur von Hypopyon, hintere Synechien. Keine Tränensack-Blennorrhoe. Nach 6 Tagen geheilt, zarte Narbe, keine Synechien.

Fall 21. 70jähriger Mann. Keine Verletzung. Dauer 4 Tage, unbehandelt. Geschwür im Centrum 3 mm breit, 5 mm hoch. Hypopyon die halbe Kammer ausfüllend. Es besteht Tränensack-Blennorrhoe. Exstirpation des Tränensackes, dann Saugung. Kein Fortschreiten bis zum 10. Tag, Infiltration stark zurückgegangen. Dann Perforation mit Irisvorfall, der kauterisiert wird. Die Heilung macht weiter gute Fortschritte und führt nach 18 Tagen zu einer Narbe, dem Geschwür entsprechend, mit Iris-Einheilung. Die inneren und äußeren Hornhautteile bleiben von der Narbe frei.

Fall 22. 35jährige Frau. Typische Anamnese, Dauer 4 Wochen, von einem Arzt behandelt. Geschwür 7 mm im Durchmesser, central gelegen. Geschwürsgrund verdünnt. Hypopyon die halbe Kammer füllend. Es besteht Tränensack-Blennorrhoe. Der Tränensack wird exstirpiert, dann sofort die Saugung eingeleitet. Schon am ersten Tage kommt es zur Perforation. Das Geschwür schreitet nicht fort, schon nach 6 Tagen ist die Vernarbung eingeleitet. Die Kammer bleibt jedoch seicht, die Tension herabgesetzt. Nach acht weiteren Tagen kommt es zu deutlicher Drucksteigerung, die bald wieder einer Herabsetzung der Tension Platz macht. Also Fistel. Eine Iridektomie hat den gewünschten Erfolg und führt zum Verschluß der Fistel.

Fall 23. 45jährige Frau, keine Verletzung, Dauer 4 Tage, von einem Spezialarzt mit Einspritzungen behandelt. Geschwür 4 mm im Durchmesser, central gelegen, Hypopyon 2 mm hoch. Keine Tränensack-Eiterung. 4 Tage nach Einleitung der Saugung ist die Infiltration fast vollständig verschwunden, das Hypopyon nur eben noch zu sehen. Nach weiteren 3 Tagen war die Vernarbung allseits eingeleitet; es kam gelbe Salbe zur Anwendung. Die Narbe war wieder auffallend dünn und klein.

Fassen wir das Ergebnis dieser 23 Fälle zusammen, so ergibt sich, daß nur in 3 Fällen die Behandlung völlig versagte. Es sind dies die Fälle 4, 11 und 14. In allen 3 Fällen war das Geschwür mit Tränensack-Blennorrhoe kompliziert und wahrscheinlich die Infektion von dort ausgegangen. In Fall 4 wurde der Tränensack exstirpiert, in den beiden andren nur Ausspülungen vorgenommen. Trotzdem in allen Fällen die sonst üblichen Behandlungsmethoden angewandt wurden, kam der Krankheitsprozeß erst nach ausgibiger Zerstörung der Hornhaut zum Stillstand. Nach anfänglicher Besserung verschlechterte sich der Verlauf in den Fällen 3 und 8. Auch hier spielt der kranke Tränensack eine besondere Rolle. In Fall 3 fällt die Verschlechterung zeitlich mit dem Manifestwerden der

Tränensack-Eiterung zusammen, in Fall 8 mit der nachweislichen Verunreinigung des Bindehautsackes durch den aus der künstlich angelegten Öffnung des Tränensackes ausfließenden Eiter.

In allen übrigen 18 Fällen kann jedoch der günstige Einfluß der Saugung wohl nicht geleugnet werden. Und doch sind hier Fälle sehr schwerer Natur ebenso vertreten, wie leichte. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug etwa 11 Tage, allerdings sind die Fälle verschieden lang anderswo vorbehandelt gewesen. Auffallend gut verliefen die Fälle, bei denen keine Tränensack-Eiterung bestand.

Es ist dies erklärlich, wenn man bedenkt, daß das Sekret des erkrankten Tränensackes immer wieder Stoff zur Reïnfektion liefert. Da kann auch keine konservative Behandlung dieses Leidens mit Sicherheit Abhilfe schaffen. Nur die sofortige reinlichste Exstirpation des erkrankten Organes beseitigt den Infektionsherd. Der schlechte Verlauf des so behandelten Falles 4 müßte denn etwa so erklärt werden, daß aus der durch die Tränensack-Erkrankung in Mitleidenschaft gezogenen Conjunctiva die Neueinschleppung der pathogenen Keime veranlaßt wurde. Leider wurde eine systematische bakteriologische Untersuchung des Geschwüres, des Bindehaut- wie Tränensack-Sekretes versäumt, die vielleicht hier hätte interessante Aufschlüsse geben können.

Auf einen Umstand möchte ich hier noch aufmerksam machen, das ist die oft auffallende Reinheit und Zartheit der Narben.

Es wäre nicht ausgeschlossen, daß die Regeneration des zerstörten Hornhautgewebes unter dem Einflusse der Saugung eine viel regelmäßigere ist, als unter andren Verhältnissen. Genaue experimentelle Untersuchungen könnten hier Aufschluß geben, ja vielleicht unsre Kenntnis von den Regenerations-Vorgängen in der Hornhaut wesentlich bereichern. Jedenfalls würde die Tatsache, daß die gebildete Narbe zarter ist, also ein geringeres Seh-Hindernis darstellt, als bei den üblichen Behandlungsarten, allein schon die Einführung der Saugung in die Therapie des Ulcus serpens rechtfertigen.

Die Behandlung der angeführten Fälle wurde mit möglichster Ausschaltung andrer Heilfaktoren, auf die ein allfälliger günstiger Verlauf zurückgeführt werden könnte, ausgeführt. Ich habe aber gar nicht die Absicht, altbewährte Heilmittel aus den Bereich unsrer Anwendung zu verdrängen. Jedes neue Mittel aber, das einen ausgesprochenen günstigen Einfluß auf diese so verderbliche Krankheit auszuüben imstande ist, müssen wir freudig begrüßen, und ich glaube von diesen Gesichtspunkten aus die „Saugung" neben den bekannten Maßnahmen mit gutem Gewissen empfehlen zu können.

Klinische Beobachtungen.

Ein Fall von farbigem Skotom.

Von Sanitätsrat Dr. R. Hilbert in Sensburg.

Im abgelaufenen Winter hatte ich Gelegenheit einen Fall von farbigem Skotom zu beobachten, der in mancher Hinsicht von Interesse ist.

Es handelt sich um den 50jährigen Postschaffner B. in Sensburg, welcher sich wegen Schwindelgefühls beim Drehen oder Wenden des Kopfes vorstellte. Dieser Schwindel soll nach Angabe des Patienten so stark sein, daß er bei schnellem Wenden des Kopfes einfach umfalle. Dieses unangenehme Symptom bestehe seit 2—3 Tagen; früher habe er etwas ähnliches nie an sich beobachtet. Außerdem könne er schon seit einigen Jahren auf dem linken Auge sehr schlecht sehen, etwas besser bei Verschiebung des Auges mit dem Finger, also bei exzentrischer Fixation. Bei künstlicher Beleuchtung sehe er einen gelben Fleck im Centrum des Gesichtsfeldes, der halb durchsichtig oder durchscheinend sei und bei Fixation entfernter Gegenstände immer größer werde. Die Begrenzung dieses gelben Fleckes sei kreisförmig, störe aber bei binokularem Sehen nicht, da die Sehschärfe des rechten Auges gut sei.

Die Untersuchung ergibt folgenden Befund: Mann von Mittelgröße, gutem Knochenbau und mäßiger Ernährung. Arterien sklerotisch. Die inneren Organe sind gesund. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Beide Augen scheinen, äußerlich betrachtet, völlig normal zu sein. Rechts: $S = 1$ bei Emmetropie. Links: $S = {}^{3}/_{60}$, exzentrisch etwas mehr, bei M. 3,0 Diopt. (Letztere durch den Spiegel festgestellt.) Die Spiegel-Untersuchung ergibt völlig durchsichtige brechende Medien, Papille scharf umschrieben, kreideweiß; Retinalgefäße dünn. Das Pigmentepithel fehlt, so daß die Choroidealgefäße überall zu sehen sind. Eine Gesichtsfeld-Aufnahme ist wegen der schlechten Sehschärfe leider nicht möglich.

Es handelt sich mithin um eine abgelaufene Chorioretinitis mit centralem Skotom. Das Schwindelgefühl hängt offenbar mit arteriosklerotischen Veränderungen der Gehirngefäße zusammen und hat mit dem linksseitigen Augenbefund nichts zu tun, wofür auch die Angabe bezüglich des langen Bestehens der Augenaffektion, sowie auch der objektive Befund sprechen.

Dieser Fall weicht von den andren Fällen von farbigen Skotomen, die bisher beschrieben und in einer Arbeit von mir zusammengestellt sind,[1] insofern ab, als das Skotom als durchsichtig angegeben wird, „wie ein farbiger Schatten“, was in keinem der bisher beobachteten Fälle hervorgehoben ist und gut mit der Auffassung von Treitel[2] übereinstimmt, welcher Autor bei genauer Analyse der gewöhnlichen farblosen Skotome zu dem Resultat gelangt, daß dieselben entoptische Erscheinungen seien, darstellend den Schatten der getrübten Netzhaut.

Unter den 17 in meiner oben angeführten Arbeit besprochenen Fällen von farbigen Skotomen befinden sich zwei, in welchen das Bestehen von

---

[1] Hilbert, Über das subjektive Sehen farbiger Flecke im Gesichtsfeld als pathologische und physiologische Farbenerscheinung. Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde, Bd. XLIII, 1905.

[2] Treitel, Über das positive, centrale Skotom und über die Ursache der Sehstörung bei Erkrankungen der Netzhaut. Archiv f. Ophthalm., Bd. XXXI, 1885.

Chorioiditis oder Chorioretinitis angegeben wird. Es sind dieses der Fall von Lans,[1] (Mann von 47 Jahren; er hat ein Skotom, innerhalb dessen ihm alles grün erscheint; S = $^6/_8$, später $^6/_{12}$. Der Augenhintergrund weist chorioiditische Herde auf; es besteht Alkohol- und Tabaks-Mißbrauch); und der Fall von Chalupecky[2] (Mann von 59 Jahren, der an Choroiditis disseminata leidet; derselbe sieht mit dem rechten Auge einen runden, scharf begrenzten, grünen Fleck). Aus beiden Beschreibungen geht aber nicht hervor, ob das betreffende Skotom den Patienten durchsichtig erschien oder nicht. v. Rynkerk[3] beobachtete einen Nephritiker mit grünem Skotom, das er auf einen hämorrhagischen Herd neben der Macula lutea zurückführt. Aber weder in vorliegendem Falle, noch in denen von Lans und Chalupecky ergab der Augenspiegel irgend welche Anhaltspunkte für das Bestehen einer umschriebenen und dem Skotom entsprechenden Veränderung der Retina.

Indessen halte ich doch die Anschauung von Treitel für richtig und glaube, daß ein auf diesen Punkt gerichtetes Examen der Kranken auch in andren Fällen die Durchsichtigkeit der Skotome ergeben würde. Weswegen aber in manchen Fällen solche Skotome als farbig erscheinen, in andren nicht, ist wieder eine andre Frage. Das Farbenskotom in dem Falle Rynkerk's dürfte durch die Farbe des Blutfarbstoffs des hämorrhagischen Herdes im Augenhintergrunde ungezwungen zu erklären sein.

Die interessante und bisher noch nicht beobachtete Seite des oben beschriebenen Falles liegt mithin in der durchsichtigen oder durchscheinenden Beschaffenheit des farbigen Skotoms, in zweiter Linie erst in seiner Seltenheit (es ist der 18. derartige Fall) und es würde sich empfehlen in Zukunft bei Beobachtung ähnlicher Fälle hierauf zu achten, insbesondere bei bestehenden Augenhintergrunds-Veränderungen.

Gesellschaftsberichte.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 12. Dezember 1906.

Zirm zeigt einen Fall gelungener Keratoplastik, den er vor mehr als einem Jahre operiert hat; das eingesetzte Hornhautstück ist bis auf eine geringfügige Trübung in der unteren Hälfte klar geblieben. Das Sehvermögen des Patienten beträgt $^6/_{30}$. Zirm schreibt den Erfolg der Operation dem Umstande zu, daß das heraustrepanierte, zur Plastik benutzte Stück von einem jugendlichen (11jährigen) Individuum stammt und bei der Operation mechanisch möglichst geschont wurde, indem es direkt aus der Trepankrone in die Wunde eingesetzt wurde. (Ausführliche Publikation im Archiv für Ophthalmologie.)

Lauber stellt einen 25jährigen Patienten vor, der im Jahre 1899 wegen linksseitiger Katarakt operiert wurde, wobei eine Iridektomie ausgeführt wurde. Glatte Heilung. Bis zu jener Zeit war die Iris von gleichem

---

[1] Lans, Chloropie Vergadering van het Nederl. ooghelk. Gezelschap gehouden te Rotterdamm op 11 Dcbr. 1898. Nederl. ooghelk. Bijdragen VII, 1899.

[2] Chalupecky, Über Farbensehen oder Chromatopsie. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 29.

[3] v. Rynkerk, Vgl. Diskussion über den zitierten Vortrag von Lans. Ebendas.

Aussehen gewesen, wie die des rechten Auges. Nach der Operation konnte das Bestehen einer Netzhautablösung festgestellt werden. Als Patient im Jahre 1904 sich wieder vorstellte, war das linke Auge vollständig erblindet und die Iris bot das bis jetzt unverändert bestehende Aussehen. Sie ist beträchtlich verschmälert (ca. 2 mm breit) und weist ein Kolobom nach oben auf. Mit Ausnahme zweier Stellen hat sie eine gleichmäßige braunschwarze Farbe, die vollständig der des Pigmentepithels gleicht. Ganz unten am Ciliarrande ist ein Teil des gelbgrauen Stroma sichtbar; ebenso gefärbt ist eine ansehnliche Partie der Iris in der Nachbarschaft des nasalen Kolobomschenkels. Diese Partie grenzt sich durch eine unregelmäßige, buchtige, annähernd radiär verlaufende Linie von der pigmentierten Partie ab. Dieser Zustand könnte entweder durch vollständige Atrophie des Stroma entstanden sein, oder durch Hinüberwuchern des Pigmentepithels auf die vordere Irisfläche. Das Aussehen spricht für letztere Möglichkeit, da man den Eindruck gewinnt, es lege sich das Pigment oben auf das Stroma. Dieser Umstand spricht gegen die Auffassung des Zustandes als bloßes Ektropium des Pigmentblattes.

Im Anschluß daran zeigt Lauber eine Skizze einer ausgedehnten Pigmentierung der Iris bei einer 22jährigen Patientin, die in ihrer Jugend verletzt worden war. Als sie sich im Ambulatorium der Augenklinik vorstellte (zu welcher Zeit Herr Prof. Elschnig die Skizze anfertigte), konnte man ausgedehnte Atrophie der Iris, die an einer Stelle sogar zur Lochbildung geführt hatte, feststellen. Dabei war in der oberen Partie die Iris im ausgedehntesten Maße braun bis braunschwarz gefärbt. Diese beiden Fälle beweisen wohl wie hochgradige Pigmentwucherungen vom retinalen Blatte der Iris bei pathologischen Prozessen vorkommen können.

Bei genauerem Studium hat Lauber den Eindruck gewonnen, daß das Präparat, welches Salzmann in der vorigen Sitzung demonstriert hatte, ein pathologische Pigmentwucherung aufweist, wie man sie ähnlich bei Glaukom findet.

Scherber hält einen Vortrag über durch Spirochäten bedingte Erkrankungen und erwähnt folgendes: Man unterscheidet durch Spirillen hervorgerufene lokale und allgemeine Erkrankungen. Die ersteren betreffen ausschließlich die Genitalregion und die Mundhöhle. Die in Betracht kommenden Spirochäten sind Spirochäta dentium und Spirochäta buccalis, ferner Spirochäta balanitidis. Die ersteren erzeugen bei mangelhafter Mundpflege Gingivitis, Periostitiden, Abszesse, Noma. Bei diesen Krankheitsprozessen können die Spirochäten fast in Reinkultur gefunden werden. Auch bei der Balanitis handelt es sich hauptsächlich um ulceröse Prozesse.

Krankheiten, die durch allgemeine Infektion von Spirochäten hervorgerufen werden, sind Recurrens, Syphilis und Framboesia tropica.

Als Untersuchungsmethoden empfiehlt der Vortragende die Untersuchung im hängenden Tropfen mit dem Ultramikroskop und dem Reichert'schen Kondensor. Für die Aufstrichpräparate die Methode von Preis, für die Darstellung in Schnitten die von Levaditi. Besonders warm empfiehlt der Vortragende das billige und handliche, von Reichert modifizierte Ultramikroskop.

Die Spirochäta pallida, von Schaudin entdeckt, wurde in allen syphilitischen Produkten gefunden; im Auge hat sie Krückmann in Irispapeln nachgewiesen. Auch bei der hereditären Lues wurde sie mehrfach vorgefunden. Im Auge wurde sie in sämtlichen Geweben mit Ausnahme der

Linse und des Glaskörpers gefunden, in großen Mengen besonders in der Chorioidea.

Was die Übertragung der Lues auf Tiere betrifft, so hat sie im Jahre 1881 Hänsel zuerst auf das Kaninchenauge übertragen. In neuerer Zeit haben Siegel und Schulze, ferner Bertarelli erfolgreiche Kaninchen-Impfungen ausgeführt.

v. Benedek und der Vortragende haben bei 6 Tieren an beiden, bei 2 Tieren in einem Auge durch Impfung von luetischem Material in die vordere Kammer ein klinisch und anatomisch der Keratitis parenchymatosa des Menschen gleichende Erkrankung hervorrufen können. Spirochäten konnten an den Querschnitten der Augen nicht nachgewiesen werden, dafür wurde durch Überimpfung von Teilen eines Auges auf eine Macacus rhesus ein klinisch deutlicher Impfeffekt erzielt. Auch Schucht, ferner Greeff und Klausen, Hoffmann, Bruhns und Morgenroth erzielten positive Impfresultate. Zum Schluß erwähnt der Vortragende, daß eine ganze Reihe von Erkrankungen bei Hühnern, Gänsen, Fischen wohl durch Spirochäten bedingt werden. Es ist zu erwarten, daß weitere Forschungen Aufklärungen über die Spirillosen bringen werden.

Sitzung vom 16. Januar 1907.

Lauber (ausführliche Darstellung des in der Sitzung gesagten) stellt aus dem Ambulatorium der I. Augenklinik fünf Fälle von Drusen im Sehnervenkopfe vor. Den einen (1.) Fall hat vor 2 Jahren Dr. Rabitsch bereits in der Gesellschaft vorgestellt.

1) Eine 26jährige Frau mit großen Einlagerungen in der Papille, welche das Gewebe vollständig verdecken. V. R. 0,2, V. L. 0,6. Leichte Einschränkung des Gesichtsfeldes des rechten Auges und Erhöhung der Reizschwelle für Licht auf diesem Auge. (Förster 9 qmm). (Vgl. Rabitsch, klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1905). Der ophthalmoskopische und der funktionelle Befund haben sich nicht verändert.

2) Ein 15jähriges Mädchen M. A. V. R. 1,0 (+ 1,0 D. sph.) V. L. 1 (+ 0,75 D. sph. ⊃ + 0,75 D. cyl. Achse vertikal). In beiden Papillen größere Mengen einer leicht durchscheinenden, grauweißen, kristallinisch aussehenden Substanz, die am L. A. temporal den Papillenrand etwas überragt und an beiden Augen eine Refraktionsdifferenz von 2 D. gegenüber der Netzhaut aufweist. Die Drusen verdecken die normale Struktur der Papille vollständig.

3) Eine 67jährige Frau M. W. V. R. 1,0 ohne Korrektion; V. L. 1,0 ohne Korrektion. In den Papillen beiderseits in den Randpartien grauweiße kristallinische Einlagerungen, die nur wenig vorspringen. Die Begrenzung der Papille ist infolge dieser Einlagerungen etwas unregelmäßig; im Centrum sind die seichten physiologischen Exkavationen und die Centralgefäße deutlich sichtbar. Sonst keine Abweichung von der Norm.

4) Schwester V., 42 Jahre alt, Tochter der Vorigen. V. R. 1,0 (0,25 D. sph.); V. L. 1,0 (— 2,5 D. sph.). In beiden Papillen reichliche Einlagerung derselben Substanz, welche den Ursprung der Gefäße verdeckt und bis zum Rande der Papille sich erstreckt, jedoch die rote Farbe der Papille nicht völlig verdeckt. Niveaudifferenz der Kuppe der Papille gegenüber der Netzhaut ca. 1,5 D.

5) Schwester B., 41 Jahre alt, leibliche Schwester der Vorigen. V. R.

1,0 (+ 0,25 D. sph.) V. L. 1,0 (+ 0,25 D. sph.). In der Papille des rechten Auges nur geringe Andeutung von Drusenbildung in der temporalen Randpartie der Papille. Im l. A. gleicht der Befund dem bei der Schwester der Patientin beiderseits bestehenden. Das Interesse der Fälle ist ein doppeltes. Erstens ist das familiäre Vorkommen von Drusenbildung nur aus Hirschberg's Klinik von Ancke (Centralbl. f. Augenheilk. IX. 1885) festgestellt worden. In 2 Familien von je 5 Kindern waren je 3 von Retinitis pigmentosa befallen und bei diesen fanden sich, mit einer Ausnahme, Drusen im Sehnerven. Hier könnte man an den Zusammenhang der Drusenbildung mit der bestehenden Retinitis pigmentosa denken, da wiederholt das Zusammentreffen beider Erscheinungen beobachtet worden ist. Auch handelt es sich bloß um Geschwister, also Glieder einer Generation. In den vorliegenden Fällen sind die Mutter und 2 Töchter von Drusenbildung betroffen worden (ein Sohn bzw. Bruder bietet funktionell und ophthalmoskopisch keine Anomalien). Hier muß entschieden an eine hereditäre Anlage gedacht werden. In Anbetracht der ungestörten Funktion liegt die Annahme einer Bildungs- bzw. Entwicklungsanomalie näher, als die einer vererbten Krankheit. Die pathologische Bewertung ist die andere interessante Seite der vorgestellten Fälle. In allen, mit Ausnahme des ersten, für den schon Rabitsch (l. c.) die Möglichkeit eines entzündlichen Ursprunges annahm, ist es kaum gerechtfertigt, eine Entzündung als Ursache der Drusenbildung anzunehmen. Es erscheint vielmehr glaubwürdiger, daß sich auf Grund einer angeborenen Anlage hyaline Einlagerungen im Sehnerven entwickelten, und zwar bereits in sehr frühem Alter. Der letztere Umstand muß daraus gefolgert werden, daß bei einem 15jährigen Kinde Drusen in ansehnlicher Masse vorhanden sind, und im Laufe eines Jahres keine wahrnehmbaren Veränderungen aufgetreten sind. Bei dem bekannten langsamen Wachstume der Drusen muß die Entwicklung sehr früh begonnen haben. Auf welcher anatomischen Grundlage dies geschieht, bzw. welche histologische Gebilde sie hervorbringen, kann durch die klinische Beobachtung nicht aufgeklärt werden. Jedenfalls beweisen die vorgestellten Fälle, daß in einer gewissen Anzahl von Fällen das Auftreten von Drusen nicht als Folge einer Erkrankung des nervösen Apparates aufzufassen ist, ja dasselbe trotz der mechanischen Auseinanderdrängung der Sehnervenfasern diese letzteren nicht einmal zu schädigen vermag. Diese Fälle beanspruchen daher vielleicht eine andre Stellung, als jene, in welcher das Auftreten von Drusenbildung mit traumatischer Neuritis, Retinitis pigmentosa verbunden war, oder wo eine Funktionsstörung vorlag, die der bei Retinitis pigmentosa vorkommenden so ähnlich war, daß an das Bestehen einer Retinitis pigmentosa geglaubt wurde. Auch hier genügt natürlich die bloße klinische Beobachtung nicht für das Verständnis des pathologischen Prozesses. Auch die bloße anatomische Untersuchung ist ungenügend. Erst dann, wenn mehr klinisch bekannte Fälle anatomisch untersucht sein werden (bis jetzt sind es bloß zwei), wird ein Verständnis dieser merkwürdigen Fälle möglich sein.

Königstein haht im verflossenen Jahre mehrere eigentümliche Formen von Kataraktbildung demonstriert, darunter eine Tetanie-Katarakt bei einer Frau. Dieser Fall wurde von Pineles anläßlich seines Vortrages über Tetanie-, Zucker- und Alterstar wieder vorgestellt und die Reste der Tetaniesymptome, speziell die trophischen Störungen welche seinerzeit nur andeutungsweise hervorgehoben worden waren, des Breiteren erklärt.

Der gegenwärtige Fall ist ebenfalls eine Tetanie-Katarakt bei einer Frau

und ist nicht seiner eigentümlichen Starbildung wegen interessant, die Vortr. überhaupt nicht besonders betrachtet, da er die verschiedensten Formen von Star bei der Tetanie beobachtet hat, sondern der andren Umstände wegen. Die Frau wurde nämlich vor 8 Jahren in gravidem Zustande strumektomiert. Es stellten sich sofort heftige tetanische Erscheinungen ein, die erst gegen Ende der Gravidität aussetzten und ausblieben bis zum dritten Monat der nächsten Schwangerschaft. Dies wiederholte sich noch zweimal in gleicher Weise. Auch jetzt haben die Tetaniekrämpfe wieder begonnen, die Frau ist wieder gravid und befindet sich am Ende des dritten Schwangerschaftsmonats; man findet sämtliche Symptome der Tetanie, als Trousseau, Chwostek, die eigentümliche Geburtshelferform der Hände usw.

Es muß angenommen werden, daß noch unversehrte Epithelkörpersubstanz zurückgeblieben ist, die unter normalen Verhältnissen zur Entgiftung des Körpers ausreicht, während der Gravidität aber ihre Insufficienz bekundet.

Tertsch stellt aus dem Ambulatorium der II. Augenklinik einen Fall von einem Ulcus serpens bei einem 2jährigen Kinde vor.

F. Sch., 2 Jahre alt, soll sich vor 5 Tagen mit einer Nähnadel in das rechte Auge gestochen haben. Es findet sich heute in der Mitte der rechten Cornea eine 3 mm breite Scheibe, welche in der Mitte eine etwa im Durchmesser 2 mm betragende Vertiefung und Unebenheit der Oberfläche zeigt. Die Ränder der Scheibe erscheinen geschwollen. Die Scheibe ist eitergelb, nach allen Seiten gleich stark infiltriert. Am Boden der vorderen Kammer ein 2 mm hohes Hypopyon. Der Tränensack ist normal. Der bakteriologische Befund ergibt im Deckglas und in der Kultur: Fränkel-Weichselbaum-Diplococcus lanceolatus.

Tertsch stellt einen 54jährigen Mann vor, der vor 14 Tagen an beiderseitiger Conjunctivitis erkrankte. Als er vor 10 Tagen die Ambulanz der Augenklinik aufsuchte, zeigte sich am rechten Auge nebst einem heftigen Bindehautkatarrh ein 4 mm langes, 2 mm breites, sichelförmiges Geschwür am unteren Rande der Cornea, das bis in die hintersten Hornhautlamellen reichte. Die stark grau infiltrierten Ränder waren unterminiert. Vor 2 Tagen perforierte das Geschwür mit Irisvorfall.

Bakteriologisch fanden sich im Deckglas reichliche gram-negative Diplobazillen, die sich bei Kultivierung mit dem von Petit beschriebenen Diplobacillus identisch erwiesen. Da nun der Petit'sche Diplobacillus gewöhnlich flächenförmig fortschreitende Geschwüre erzeugt, ist ein Geschwür von rasch in die Tiefe vorschreitendem Charakter bis zur Perforation der Hornhaut eine große Seltenheit.

Prof. Dr. Emil Redlich und Dr. G. Bonvicini: Demonstration eines Falles von cerebraler Blindheit. — Ein 72jähriger Mann erlitt 1902 apoplektischen Insult, der linksseitige Hemianopsie hinterließ. November 1905 zweiter Insult, seitdem absolute Blindheit bei erhaltener, etwas träger Pupillenreaktion und normalem Spiegelbefund. Rechtsseitige Sensibilitäts-Störungen und Andeutungen rechtsseitiger motorischer Störungen. Psychische Störungen, Desorientiertheit, Gedächtnisstörungen, schwere Störungen der Merkfähigkeit. Patient ist für gewöhnlich sich seiner Blindheit nicht bewußt, verlangt, man möge Licht machen, da es finster sei, behauptet auch, er sehe allerlei, lehnt die Zumutung, blind zu sein, ab. Die Vortr. nehmen zwei Herde, rechts im Occipitallappen, links im hinteren Anteil der inneren Kapsel und in der Lidstrahlung an und erörtern die psychischen Defekte, die bei dem vor-

gestellten Falle das Verkennen der Blindheit erklären könnten. (Ausführliche Publikation erfolgt später.)

Elschnig stellt an den Vortr. die Frage, ob die Meinung des Kranken, er sehe nicht auf das Vorhandensein besonders lebhafter Gesichtshalluzinationen könnte zurückgeführt werden. Allerdings hat Vortr. solche nur bei peripherer Erblindung beobachtet, auch bei Hemianopsie, nur dann im Bereiche der blinden Gesichtshälfte, wenn die Ursache der Hemianopsie eine nicht kortikale war.

Neugebauer stellt aus Hofrat Escherich's Klinik einen Fall von lymphomatösen Geschwulstbildungen vor. Die Anamnese liefert uns folgende Daten: Pat. K. A., 8 J., fiel vor etwa 5 Monaten durch ihre „Blässe" auf; sie wurde damals wegen Blutarmut behandelt, worauf sich der Zustand besserte. Vor ungefähr 5 Monaten trat abermals starke Blässe sowohl am Körper, wie auch im Gesichte auf, vor 4 Wochen Schwellung der Augenlider.

Status praesens: Blasse Hautdecken, Drüsen vergrößert, am ganzen Körper zu tasten flache, linsen- bis bohnengroße Verdickungen in der Haut. Die Haut über denselben gut verschieblich. Sie finden sich hauptsächlich im Gesicht (Nasenwurzel, Stirn, Schläfen, Scheitelbeinen), jedoch auch am übrigen Körper. Am Stamme teils ältere, teils frischere Hämorrhagien. Keine Ödeme. Das Gesicht macht einen gedunsenen Eindruck. Am Unterlide des rechten Auges sehen wir eine 1 cm breite, den Tarsus in seiner ganzen Länge einnehmende Verdickung von knorpelharter Konsistenz. Die Haut darüber verschieblich. Der Lidrand selbst vollständig frei und normal. Die Übergangsfalte, soviel sichtbar, leicht geschwellt. Am Oberlide dieses Auges sind folgende Verhältnisse: im medialen und lateralen Drittel eine flache Infiltration, die ähnliche Konsistenz, wie die am Unterlide besitzt, aber kleiner ist; und zwar reicht die mediale nicht über die Breite des Tarsus hinaus, während die laterale sich mit einem sich verschmälernden Stiele unter die Fascia tarsoorbitalis festsetzt und nur undeutlich begrenzt werden kann. Vor dem Tumor fühlt man lappige, anscheinend der Tränendrüse angehörige Knötchen, welche gegen den Tumor leicht verschieblich sind.

Am Unterlide des linken Auges zeigt der Tarsus die gleichen Veränderungen wie rechts, während das Oberlid frei ist. Jedoch fühlt man hier in der Gegend der accessorischen Tränendrüse reichliche, sicher vergrößerte Drüsenläppchen, die sich bei der Umstülpung des Lides nicht zur Anschauung bringen lassen.

Die Bewegungen der Lider sind, abgesehen von der mechanischen Behinderung, frei, ebenso die Augenbewegungen. Das rechte Auge zeigt bei der Messung mit dem Hertel'schen Exophthalmometer eine vermehrte Prominenz von 2 mm (rechts 18 mm, links 16 mm). Man kann daher annehmen, daß auch im Gewebe der rechten Orbita eine ähnliche Infiltration besteht.

Ophthalmoskopisch findet man eine zarte Verschleierung der Papillen bei sehr verbreiterten Arterien und Venen, sowie eine Blaßfärbung der Venen.

Blutbefund und Therapie Dr. Sluka (Klinik Hofrat Escherich):

Nach dem klinischen Befunde scheint die Diagnose „akute lymphatische Leukämie" sehr nahe zu liegen. — Der Blutbefund zeigte: makroskopisch fällt das Blut durch seine Blässe auf, es ist sehr hydrämisch und zeigt geringe Gerinnungstendenz. Im Nativpräparat findet sich keine wesentliche Veränderung der roten Blutkörperchen. Ihre Zahl beträgt 2 684 000. Färbeindex 6,65, Lymphocyten 2900. Die Differentialzählung ergibt:

91 % Lymphocyten,
6,5 % neutr. polynukleäre Leukocyten,
1 % große mononukleäre Leukocyten,
1 % neutr. Myelocyten,
0,5 % Plasmazellen.

Der Blutbefund ergibt also eine Leukopenie mit einem Überwiegen der lymphocytären Kernparente. Schon im Nativpräparate fielen die Lymphocyten durch ihre Größe auf, und in dem nach Jenner gefärbten Trockenpräparate indentifizieren sie sich als jene Zellen, die wir bei akuter lymphatischer Leukämie zu sehen Gelegenheit hatten. Etwa die Hälfte aller Lymphocyten hatten 15 μ Durchmesser, also das 2—3fache des Normalen. Den größten Teil der Zelle nimmt der chromatinarme Kern ein, der ein fein netzförmiges Gerüstwerk zeigt und zwei oder mehrere helle Fremdkörperchen beherbergt; das Protoplasma ist sehr schmal, färbt sich intensiv basophil und zeigt keine Spur von granulierter Differenzierung. Trotz dieser auffallenden Leukopenie würde doch in Anbetracht der relativen Lymphocytose und des Auftretens atypischer Lymphocyten die klinische Diagnose aufrecht erhalten bleiben. Es ist nicht die Zahl der weißen Blutkörperchen allein entscheidend für die Diagnose der akuten lymphatischen Leukämie, sondern das Wesentlichste bei der Stellung der Diagnose ist die „Morphologie" der Zellen. — Derartige Fälle wären wohl am besten nach Türk's Nomenklatur unter der Diagnose „Akute alymphämische Lymphamotose" zu führen und diese Lymphomatose wäre etwas lediglich graduell verschiedenes von der sublymphämischen und der lymphämischen Lymphomatose. — Die Prognose ist schlecht. Alle bis jetzt beobachteten Fälle kamen nach 4—6 Monaten, höchstens einem Jahr ad exitum.

Eine Behandlung mit Röntgenstrahlen wäre kaum ratsam wegen der Leukopenie, welche die Bestrahlung noch steigert. In ähnlichen Fällen brachte die Röntgenbestrahlung zwar Besserung (bei einer akuten lymphatischen Leukämie und bei einem Chlorom) binnen einer Woche, insofern, als die Infiltrate zurückgingen. Doch wuchsen sie wieder heran, und es erfolgte der Tod in kürzester Zeit.

Meller stellt einen 57jährigen Patienten vor mit beiderseitigen Orbitalgeschwülsten, die ihm nach einer vor 2 Jahren überstandenen Influenza nebst hochgradiger Schwerhörigkeit zurückgeblieben sind. Seit Weihnachten 1906 stellte sich ziemlich starker Exophthalmus des rechten Auges ein, angeblich im Anschluß an ein stumpfes Trauma der Orbitalgegend. Status praesens: Linkes Auge: Starke Schwellung des oberen Lides, das besonders in seiner äußern Hälfte durch die vergrößerte Tränendrüse bedeutend vorgewölbt ist. Auch innen-oben wird die Gegend hinter dem inneren Orbitalrande von Tumormassen eingenommen. Haut überall gut verschiebbar. Keine Druckempfindlichkeit. Der Bulbus ist über 1 cm weit vorgetrieben und nach unten gedrängt. Hochgradige Einschränkung der Beweglichkeit nach allen Richtungen. Hebt man das obere Lid in seiner äußern Hälfte so weit als möglich, so wölbt sich außen in der Übergangsfalte, der untern Tränendrüse entsprechend, eine mandelgroße Geschwulst vor von blassem, etwas gelatinösem Aussehen. Diese verliert sich nach innen zu unter der Bindehaut des Bulbus, welche daselbst auch durch ein blasses, flaches Infiltrat diffus vorgewölbt ist. In der ödematös geschwollenen Bindehaut des Bulbus sieht man oben knapp am Limbus zahlreiche sagoähnliche Körner. Eitrige Infiltration der untern

Hornhauthälfte. (Keratitis e lagophthalmo.) Iritis. Hypopyon. Fundus nicht sichtbar.

Rechtes Auge: Oberes Lid ganz geschwollen, hängt so weit herab, daß beim Blick geradeaus die Lidspalte kaum 5 mm hoch ist. Besonders außen ist das obere Lid heruntergedrängt durch eine Geschwulst, welche außen unter dem obern Orbitalrande hervorragt und der vergrößerten Tränendrüse entspricht, die man bei Hebung des Lides sehen kann. Auch hier in der obern Übergangsfalte trachomähnliche Körner. Bulbus normal; kein Exophthalmus.

Die interne Untersuchung ergibt eine Schwellung der Drüsen am Hals, Axilla, Leisten. Leber vergrößert. Dämpfung der Milz. Herz und Lungen normal.

Vis.: rechts $^6/_8$, links Handbewegung vor dem Auge.

Blutbefund: Fleischl 70 %, Rote 5,080,000, Weiße 5,500. Keine kernhaltigen roten, keine Degenerationsformen der Erythrocyten.

Polynukleäre neutrophile Leukocyten	70 %
Große mononukleäre Leukocyten	12 „
Kleine Lymphocyten	7 „
Türk'sche Reizungsformen	6 „
Myelocyten	2 „
Eosinophile Leukocyten	2 „
Mastzellen	1 „

Blutbefund ist ein anämischer und deutet auf eine hochgradige Reizung des Knochenmarkes hin, ohne daß eine spezifische Erkrankung, sei es durch lymphoide oder myeloide Veränderungen desselben nachgewiesen werden könnte.

Gegen eine Diagnose von Lymphosarkom der Orbita spricht die Allgemeinbeteiligung des Körpers. Die Diagnose hat vielmehr zu lauten: Allgemeine lymphomatöse Erkrankung (Pseudoleukämie) mit lokal aggressivem (lymphosarkomatösen) Charakter. Vielleicht ist die geringe prozentuale Vermehrung der großen mononukleären Leukocyten der erste Beginn einer schweren Blutveränderung im Sinne einer Leukosarkomatose Sternberg's. Über den weiteren Verlauf des Falles wird berichtet werden.

Referate, Übersetzungen, Auszüge.

Transactions of the Section on Ophthalmology of the American Medical Association. 57. Jahressitzung zu Boston, 5. bis 8. Juni 1906.

Ansprache des Vorsitzenden: Die Tätigkeit der Sektion für Augenheilkunde, von Lewis H. Taylor, Wilkesbarre, Pa. Um eine Übersicht über die im verflossenen Jahre erschienenen Arbeiten auf dem Gebiete der Augenheilkunde zu geben, würde die Zeit des Kongresses in nicht zustehendem Maße in Anspruch genommen werden. Der Vortr. verweist auf die Zusammenstellungen im Januarhefte des Interstate Medical Journal und auf das von Jackson und de Schweinitz herausgegebene ophthalmologische Jahrbuch. — Er bedauert, daß nicht auch in diesem Jahre der Kongreß den geladenen Ehrengast, Prof. Hess in Würzburg, begrüßen kann und erinnert sich nochmals mit besonderer Genugtuung des Ehrengastes des vergangenen Jahres, Herrn Geheimrat Hirschberg in Berlin und seiner wertvollen Mit-

arbeit an dan Aufgaben des Kongresses. — Alsdann wurde dem verstorbenen Mitgliede Swan M. Burnett, Washington ein Nachruf gewidmet und darauf der Statutenveränderungen gedacht, die bestimmt sind, die Arbeiten des Kongresses zu fördern. Das Gebiet für diese Arbeit sei hinlänglich groß und der Satz „die Ophthalmologie ist abgeschlossen" sei haltlos. Die Arbeiten über Funktion und Pathologie der Augenmuskeln, über Star-Operation, über Refraktion seien noch lange nicht beendet, der ophthalmologische Unterricht, die Fragen der Schulhygiene, der Kindergärten, Abwehr der Blindheit bedürften noch weiteren Ausbaues und so läge auch diesem Kongresse ein großes Programm reicher Arbeit vor. —

Die folgenden Vorträge sind bereits nach dem Journal of the American Medical Association referiert:

Ein einheitlicherer Standpunkt für die Beleuchtung der Sehproben, von Charles H. Williams.

Dendritische Keratitis, hervorgerufen durch Malaria, von E. C. Ellett.

Einseitige Entzündung des Sehnerven und der Netzhaut, von Alvin A. Hubbell.

Retrobulbäre Neuritis optica nach Entbindung, von Charles J. Kipp.

Die pathogenen Bakterien der Conjunctiva, von Edward Adams Shumway.

Der Diplococcus Morax-Axenfeld, von Brown Pusey.

Die Färbung und Prüfung der Bakterien des Auges durch einfache, praktische Methoden, von Edgar S. Thomson.

Assoziierte laterale Abweichung, von J. H. Claiborne.

Verletzungen des Auges durch Vogelschrot, von Wilbur B. Marple.

Sogenanntes Leukosarkom der Iris, von E. V. L. Brown. —

Eine ergänzende Untersuchungsmethode des Farbensehens, von Nelson Miles Black, Milwaukee. Die zur Prüfung von Eisenbahn- und Marinebeamten gebräuchlichen Farbenproben vereinigen sämtlich in sich den Fehler, daß sie den Verhältnissen der Wirklichkeit nicht entsprechen. Selbst die Laternenproben, die den Entfernungen, auf die hin die farbigen Signale erkannt werden müssen, dadurch gerecht zu werden suchen, daß die Scheibenöffnung für das farbige Licht möglichst klein genommen wird, übersehen dabei einmal die Abschwächung der Farben-Intensität durch die der Entfernung entsprechenden Luftschichten — insbesondere bei Nebel und Regen — andrerseits wird selbst durch eine sehr feine Öffnung das Licht breiter ausgestrahlt, als wenn es von weiter Ferne kommt. Auf diese Weise bleiben vor allem die Farben-Myopen unentdeckt, die recht wohl fähig sind in der Nähe selbst kleine Lichter von schwacher Intensität exakt anzugeben, während sie über eine bestimmte Entfernung hinaus nur hell und dunkel unterscheiden. Es hat daher Prof. Scripture Farbensinn-Proben konstruiert, bei denen der erforderlichen Entfernung dadurch Rechnung getragen wird, daß sie durch ein Stereoskop betrachtet werden, dessen Linsen so angeordnet sind wie die eines Fernglases, welches zum Zwecke der Verkleinerung umgekehrt benutzt wird. Regen und Nebel werden durch entsprechend rauchgraue oder gerippte Gläser wiedergegeben und der zu Prüfende gibt nicht die Farben an, welche er sieht, sondern sagt die Bedeutung des Signals.

Ein neues Phänomen der Farben-Umwandlung, von George T. Stevens, New York. Wenn inmitten eines breiten Feldes einer bestimmten Farbe ein schmales Band ihrer Komplementärfarbe sich befindet, so verschwindet nach Angabe des Verf. diese Komplementärfarbe im Grundtone des Feldes, wenn man mit starrem Blicke darauf sieht. Hierbei ist es keineswegs gleichgültig, welcher Art die Komplementärfarben sind. Das beste Resultat soll ein orangerotes Band in tiefgrünem Felde geben, während bei der Umkehrung dieser Farben, die Unterdrückung des grünen Bandes Schwierigkeiten macht. — Die Aufklärung für diese Erscheinung sieht Verf. in der verschiedenen Brechbarkeit und Längenwelle der Strahlen, so daß das Auge, das sich auf den Grundton einstellt, den Komplementärton unterdrückt; doch gibt er selbst zu, daß hierdurch eine befriedigende Erklärung noch nicht geschaffen ist.

Die Bakteriologie der Augenlider, von George S. Derby, Boston. Die Struktur der Augenlider begünstigt die Entwicklung aller Arten entzündungserregender Bakterien, teils direkt von der umgebenden Haut her, teils durch den Tränen-Nasengang. Genannt werden die Erreger folgender Erkrankungen, von denen ein kurzes klinisches Bild gewöhnlich beigefügt ist: Furunkel, Erysipel, Lidabezeß und Phlegmone, Gangrän, Milzbrand, schuppige Blepharitis, ulzeröse Blepharitis, Hordeolum, Tarsitis necroticans, Chalazion, Tuberkulose, Lepra, Rotz, Tetanus, Aleppo-Beule, Bubonen-Pest, Botryomycosis, Rhinosklerom, — Cysticercus cellulosae, Pediculosis, Demodex folliculorum, Insekten, — Tinea trichophytina, Favus, Blastomycosis, Aktinomycosis. Eine reiche Literaturangabe ist beigefügt.

Die pathogenen Bakterien des Augapfels, von John E. Weeks, New York. Diejenigen Mikroorganismen die zu Affektionen der Hornhaut führen sind: Bact. coli commune, Bacillus Koch-Weeks, Krüger, Klebs-Löffler, Petit, Lepra-Bacillus, Morax-Arenfeld, perfringens, pyoceaneus, ulceris corneae (zur Nedden) Tuberkelbacillus, Gonococcus, Pneumococcus, Staphylococcus, Streptococcus pyogenes. Sie werden im einzelnen besprochen. An der Erzeugung der Keratomykosen beteiligen sich Penicillium glaucum, Aspergillus fumigatus, flavescens, glaucus, nigricans, Saccharomyces. Die Sklera besitzt besondere Widerstandsfähigkeit gegen das Eindringen der Mikroorganismen. Erreger der Panophthalmitis sind: Staphylococcus pyogenes aureus, Streptococcus pyogenes, Pneumococcus, B. coli communis, perfringens, Aspergillus fumigatus, selten Bacillus subtilis. — Zu metastatischer Ophthalmie führen: Actinomyces, Pneumococcus, Staphylococcus, Streptococcus, Tuberkel- und Typhusbacillus und Mikrococcus intracellularis meningitidis, während Entzündungen der Iris hervorgerufen werden durch Lepra-, Tuberkelbacillus und Gono-, Pneumo-, Staphylo-, Streptococcus. Primäre Infektion des Glaskörpers ist außerordentlich selten, am häufigsten erfolgt sie durch perforierende Wunden. In der Linse hat Vortr. die Gegenwart von Staphylokokken demonstriert infolge perforierender Verletzung, die der einzige Weg zur Infektion der Linse zu sein scheint. Bei der Netzhaut handelt es sich um exogene und endogene Formen; bei der letzteren werden Tuberkel- und Leprabacillus und Aktinomyces besonders aufgeführt. Bei metastatischer Neuritis optica, die häufiger vorkommt, als man der Literatur nach annehmen sollte, fand Axenfeld einmal den Pneumococcus, einmal den Streptococcus, während in den beiden v. Michel'schen Fällen die Angaben fehlen. — Die postdiphtheritische Papillitis beweist, daß auch Toxine allein Neuritis erzeugen können.

Physische Wirtschaftswerte, von Erastus Eugen Holt, Portland, Maine. Die Arbeit, deren Einzelheiten im Original nachzusehen sind, stellt nach Verf. eigenen Worten den Versuch dar, eine mathematische Formel für die normale Erwerbsfähigkeit des Körpers zu finden, durch welche mit den erforderlichen Daten eine Person eingeschätzt oder ihr wirtschaftlicher Wert ermittelt werden kann. Hierdurch soll sich ergeben, wie Schädigungen des Körpers durch Verletzung oder Krankheit mit Berücksichtigung der hieraus resultierenden Entschädigung in einer für alle gleichgeltenden Weise bestimmt werden können.

Die Beziehungen des Musculus rectus superior und inferior zum konvergenten Schielen, von Edward Jackson, Denver, Colorado. Sowohl Tenotomie wie Vorlagerung geben nicht immer bei konvergenten Schielen ideale Resultate. Den Grund hierfür sieht der Verf. darin, daß bei der Ausführung der Operationen die Tätigkeit der sekundären Adduktoren nicht genügend berücksichtigt wird. Verf. gibt deshalb eine sorgfältige Darstellung des Zusammenwirkens sämtlicher Adduktoren und weist daraufhin, daß es die nasalen Portionen des rectus sup. und inf. sind, welche ein konvergent stehendes Auge in dieser Stellung gewaltsam festhalten. Er empfiehlt deshalb eine Methode der Schiel-Operation, bei der er die nasalen Ansätz des oberen und unteren Geraden durchtrennt und je nach dem Maße der Konvergenz dies Verfahren mit der Tenotomie oder Vorlagerung oder auch mit beidem kombiniert.

Studie der Konvergenz und ihrer Fehler inklusive einer Analyse von 441 Fällen von Auswärtsschielen, von Wendell Reber, Philadelphia. In der Einleitung eine kurze Übersicht über die Entwicklung binokularen Sehens in der Vertebratenreihe. Alsdann Erklärung des Konvergenzaktes und darauf der statistische Bericht von 441 Fällen von mangelnder Konvergenz mit oder ohne Divergenz. Es ist eine vorwiegend physiologisch-statistische Studie, deren Resultate der Verf. zum Schluß in 23 Leitsätzen niedergelegt hat.

Unheilbare Augenschmerzen, von George M. Gould, Philadelphia. Der Verf. gibt eine Zusammenstellung der Ursachen unheilbaren Augenschmerzes, über den in den gebräuchlichen Lehrbüchern außerordentlich wenig zu finden ist. Hierbei nennt er unter anderem: Angeborene Anomalien, hohe Grade von Ametropie, die Folgen von Entzündungen, Verwundungen u. a. m., Amblyopie, Schielen, Erkrankungen des Nervensystems, allgemeine andere Leiden, Verstöße gegen die Hygiene des Auges.

Augenärztliche Tätigkeit der gegenwärtigen Zeit, von Francis Valk, New York. Die Arbeit beschäftigt sich mit den Ursachen der Augenschmerzen und dem jetzigen Stande unseres Könnens, dieselben zu heilen. Korrektur der Refraktion und Beseitigung der Gleichgewichtsstörung der Muskeln sind die hierzu erforderlichen Wege. Verf. bespricht im einzelnen die Methoden, die uns heute zu genauer Erkennung der Refraktion zur Verfügung stehen, wobei er es als ideales Ziel betrachtet, die Korrektur der Augen lediglich durch objektive Prüfung ohne die subjektiven Angaben des Patienten herbeizuführen. Daß die möglichst vollständige Beseitigung des Refraktionsfehlers allein genüge, um das Gleichgewicht der Augenmuskeln in allen Fällen herzustellen, glaubt Verf. nicht; vielmehr sei dieses Gebiet operativem Eingreifen vorbehalten. Nur handele es sich hierbei um die Methoden, die die schwachen Muskeln stärken und nicht die kräftigen Muskeln schwächen.

Der Wert der X-Strahlen in der Augenheilkunde, von G. Oram Ring, Philadelphia. Eine Zusammenstellung der Erfolge, die bisher erzielt worden sind, mit vorwiegender Berücksichtigung amerikanischer Literatur. Es handelt sich hierbei in der Mehrzahl der Fälle um Erkrankungen der Lider und Bindehaut, ein Gebiet, das sich mit den Erfolgen der X-Strahlen in der Dermatologie deckt. In der ersten Reihe sind es die Epitheliome der Lider, die dieser Bestrahlung zugänglich sind und für die eine reiche Kasuistik angeführt wird. Ferner liegen Mitteilungen über Carcinom und Sarkom vor, desgl. bei angeborenem Naevus und Gumma. Von besonderem augenärztlichem Interesse sind die Erfolge, die über Trachom in ausführlicher Zusammenstellung berichtet werden. Neben mehreren Berichten von guter Heilung liegen indes auch solche vor, die sich zurückhaltend aussprechen, wie der von Jackson in Denver. Vereinzelt sind auch Heilungen von Frühlingskatarrh, chronischer Conjunctivitis und Tuberkulose der Bindehaut berichtet. Auch auf die Heilung von Skleritis, Hornhautgeschwüren und traumatischer Uveitis sollen die X-Strahlen einigen Einfluß ausüben. Zweimal ist Gliom (?) mit Erfolg bestrahlt worden, auch zur Verhütung von Rezidiven nach operativer Entfernung des Glioms oder Sarkoms sind X-Strahlen in Anwendung gekommen.

Augen-Verletzungen durch Fremdkörper. Mit Bericht von 420 Fällen, von William H. Sweet, Philadelphia. Seine Erfahrungen faßt Verf. folgendermaßen zusammen: In allen Fällen, bei denen die Sehschärfe durch die Verletzung herabgesetzt ist, ist Röntgen-Aufnahme erforderlich. Die Entfernung des Fremdkörpers durch die Sklera, wobei die Magnetspitze nicht in den Glaskörper eingeführt wird, bedeutet keinen größeren Eingriff als die Entfernung nach Hineinziehen des Fremdkörpers in die Vorderkammer. (?) Netzhautablösung sei nicht als Folge der Extraktion durch die Sklera zu betrachten; dagegen führt Einführung des Magneten in den Glaskörper selbst leicht zu Netzhautablösung und Schrumpfung des Auges. Im übrigen gibt die Arbeit eine ausführliche statistische Zusammenstellung der 420 Fälle.

Auto-Intoxikation in ihrer Beziehung zum Auge, von G. E. de Schweinitz, Philadelphia. Was unter Auto-Intoxikation zu verstehen sei, darin schließt sich Verf. den Auseinandersetzungen Uhthoff's und Elschnig's an. Im wesentlichen ist es die histogenetische Form (Diabetes, Gicht, Urämie usw.), die auf das Auge Einfluß gewinnt. Verf. widmet seine Betrachtungen der intestinalen Form, die durch Ausscheidungen giftiger Stoffe im Darm infolge des Verdauungsprozesses ihren Ursprung nehmen. Erkrankungen des Sehnerven und der Netzhaut — bei der histogenetischen Form sehr häufig — sind um so seltener bei der gastro-intestinalen; besonders zu erwähnen ist hierbei die Tabak- und Alkohol-Amblyopie, deren Entstehung durch Ausscheidungsprodukte giftiger Stoffe im Darme erläutert wird. — Flimmerskotom und Neurasthenie des Auges ist von Elschnig mit chronischem Darmkatarrhe in Zusammenhang gebracht worden und selbst Amblyopie ohne Befund bei hartnäckiger Obstipation wurde auf Auto-Intoxikation zurückgeführt. Eine größere Rolle spielen Augenmuskel-Lähmungen bei Verdauungs-Anomalien; so z. B. bei Helminthiasis. Affektionen der Hornhaut und Sklera sind schwieriger diesen Vorgängen zuzuschreiben, während bestimmte Formen von Uveïtis ganz sicher auf Auto-Intoxikation infolge gestörter Verdauungs-Vorgänge zurückgeführt werden müssen. Es ergibt sich aus all den Betrachtungen von neuem ein Hinweis, welche Aufmerksamkeit auch der Augen-

arzt den Vorgängen der Verdauung und dem Vorkommen fremder Stoffe im Urin bei seinen Kranken zu widmen hat.

Die Verletzungen am Tage des Unabhängkeitsfestes und was in Baltimore geschehen ist, um sie zu verringern, von Robert L. Randolph, Baltimore. Der Vortrag macht auf die zahlreichen Tötungen und Verletzungen, insbesondere auf die Augenverletzungen aufmerksam, die vorwiegend durch Abbrennen von Feuerwerk alljährlich am Unabhängigkeitstage in den Vereinigten Staaten erfolgen und hat für Baltimore die hierauf bezüglichen Ziffern zusammengestellt. Durch scharfe Polizei-Maßregeln und durch Aufklärung der Menge in den Zeitungen muß diesen Unglücksfällen vorgebeugt werden.[1]

Einige Grundsätze, die Augendrehungen betreffend, von G. C. Savage, Nashville, Penn. Zurückgeführt auf einfache Grundlagen der Physik, werden die einfachen und kombinierten Bewegungen der Augäpfel durch den Zug der Muskeln erörtert.

Die Reifung immaturen Alterstars, ihre Indikation, von Frank C. Todd, Minnesota. Methoden, Ausführung, Indikationen und Kontra-Indikationen, die zur Reife erforderliche Zeit, Zufälle bei der Operation werden besprochen und schließlich die Ergebnisse einer Rundfrage bei den bedeutendsten Ophthalmologen Amerika's wiedergegeben.

Einige wichtige Beobachtungen bei der Ausziehung des Stars, von Mark D. Stevenson, Akron (Ohio). Eine sorgfältige und ausführliche Beschreibung der Operation des Alterstars mit allen Einzelheiten der Vorbereitung und der Ausführung wird uns vom Verf. gegeben. Sie bringt hinsichtlich der Vorbereitungen nichts Neues. Über ihre Ausführung erwähnt Verf. folgendes: Den Skleralschnitt mit Bindehautlappen zieht er dem Hornhautschnitte vor und begründet ausführlich die Vorteile, die sich hieraus ergeben sollen. Um Blutungen der Bindehautlappen zu vermeiden, injiziert er an den Stellen des Ein- und Ausstiches Cocaïn-Adrenalin unter die Bindehaut. Bei enger Vorderkammer empfiehlt er, um die Iris nicht vor das Messer zu bekommen, einen kleineren Hornhautschnitt und nachträgliche Erweiterung desselben mit stumpfer Schere. Im wesentlichen nimmt er von der Erhaltung der runden Pupille Abstand, führt aber nicht Iridektomie aus, sondern begnügt sich mit einer sog. Sphinkterotomie, d. h. einem Einschnitte in den Sphinkter, dessen Technik er beschreibt und dessen Vorzüge er nachzuweisen sucht. Für die Kapsulotomie bevorzugt Verf. ein nicht ganz scharfes Cystitom, mit dem er die Kapsel mit zwei Zügen durchtrennt, die die Figur eines umgekehrten V bilden, dessen Spitze im Sphinkterkolobom liegt. Auch diesem Verfahren schreibt er besondere Vorteile zu. Alsdann tritt er für Ausspülung des Auges ein und beschreibt zum Schlusse Toilette des Auges und Nachbehandlung in einer von der gebräuchlichen im wesentlichen nicht abweichenden Weise.

Star-Ausziehung mit modifizierter Iridotomie, von F. H. Verhoeff, Boston. Die Methode besteht darin, daß Verf. nach dem Hornhautschnitte die Iris mit dem Irishäkchen möglichst an ihrer Wurzel faßt und vorzieht, sie alsdann mit der Schere fenstert, sie sich reponieren läßt und darauf durch Einführen der einen Branche der Wecker'schen Schere durch das Fenster die Iridotomie vollendet. Dann führt er die Entbindung des

---

[1] In meiner 3. Amerika-Fahrt (Med. Klinik 1905, S. 14—15 des S.-A.) findet man genauere Angaben. H.

Stares in gewöhnlicher Weise herbei. Die Vorteile, die er sich hiervon verspricht, sind die eines möglichst vollkommenen Koloboms und die geringere Schmerzhaftigkeit. Auch soll der Sphinkter hierbei in seiner Funktion intakt bleiben. Er verhehlt sich auch nicht die Gefahren, die das Einbringen eines weiteren Instrumentes in das Augen-Innere mit sich führt.

Der Gebrauch eines Star-Hilfsmessers, von Melville Black, Denver. In den Fällen, in denen sich der Starschnitt als zu klein erweist, oder die Iris vor das Messer fällt, oder die Vorderkammer sich entleert, bevor die Gegenpunktur ausgeführt ist, bringt Verf. nach Entfernung des Starmessers ein Hilfsmesser zur Anwendung, von dem eine gute Abbildung wiedergegeben ist. Der Gegenstand rief lebhafte Diskussion hervor.

Die Behandlung des Glaucoma chronicum simplex mit Mioticis, von William Campbell Posey, Philadelphia. Eine Skizze, die Indikationen der Miotica gegenüber der Operation abzugrenzen.

Die Differentialdiagnose und Prognose der Geschwülste des Uvealtraktus, von H. V. Würdemann, Milwaukee. Nach Lagrange klassifiziert der Verf. die Tumoren der Gefäßhaut als Cysten, Angiome, Myome und metastatische Tumoren (Sarkome und Carcinome). Die Differentialdiagnose dieser verschiedenen Formen wird ausführlich besprochen. Die Hilfsdienste, die hierbei die Durchleuchtungslampe und die Probepunktion, wie sie Schulz und Hirschberg angegeben haben, leisten, werden erörtert und zahlreiche Abbildungen illustrieren die Fälle von Sarkom und von metastatischen Tumoren, die Verf. in seiner Praxis begegnet sind.

Behandlung der progressiven Sehnerven-Atrophie infolge erworbener Syphilis durch subkonjunktivale und intravaginale von Sublimat Injektionen oder Merkur, von Charles Stedman Bull, New York. Mit dieser Methode glaubt Verf. bessere Erfolge erzielt zu haben, als durch die gewöhnliche Hg-Kur, Jod und Strychnin.

Einige ungewöhnliche Augen-Erscheinungen bei Arteriosklerose, von William Zentmayer, Philadelphia. Besprochen werden Sehnerven-Atrophie und Krampf der Central-Arterie unter Zugrundelegung je eines eigenen und der in der Literatur sich findenden Fälle.

Die Beziehung der Krankheiten der Nebenhöhlen der Nase zu den Krankheiten des Auges, von Frank E. Brawley, Chicago. Unter den Erkrankungen, bei denen Augenbeschwerden ihre Ursache in Affektionen der Nase und ihrer Nebenhöhlen finden, hat Verf. einigen Formen seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. So berichtet er über eine Reihe typischer Fälle, in denen einseitiger Kopfschmerz und Schmerzen in den Augen mit Tränen, Schwellung des Oberlides und Störung der Akkommodation auf eine ausschließliche Affektion des Auges hinzuweisen scheinen, während die Untersuchung der Nase, die die Patienten anfangs zu verweigern neigen, als Ursache der Störung Verengung des Hiatus semilunaris durch Anlegung der mittleren Muschel an die Nasenwand und Schwellung der Schleimhaut als Ursache des Leidens aufweist. Ein kleiner Eingriff, der den Hiatus von der Verlegung befreit, beseitigt die Beschwerden, die übrigens meist auf einen Influenza-Anfall zurückgeführt werden, Verf. wendet sich dann den Erkrankungen der Nebenhöhlen zu und erörtert an der Hand einiger Fälle den anatomischen Zusammenhang, den sie mit Uveïtis, Muskelstörungen und Sehstörungen des Auges haben.

Paraffin-Platten als ein Hilfsmittel bei der Operation des ausgedehnten Symblepharon und zur Wiederherstellung eines Binde-

hautsackes für die Prothese, von William H. Wilder, Chicago. Bei Herstellung eines neuen Bindehautsackes nach ausgedehntem Symblepharon mittels Überpflanzung Thiersch'scher Lappen mißlingt oft die Operation, weil die neugebildeten Übergangsfalten an dem beweglichen Bulbus oder gar der leeren Orbita keine Stütze finden und nicht in ihrer Lage erhalten bleiben können. Dem vorzubeugen näht Verf. dünne Blei- oder Zinkplatten, die er mit Paraffin übergießt, in den neugebildeten Bindehautsack, so daß für diesen ein fester Halt gegeben ist.

Einige persönliche Erfahrungen beim Gebrauch der Elektrizität in der augenärztlichen Praxis, von Franklin Coleman, Chicago. Zur Anwendung gelangte sowohl der galvanische wie der faradische Strom. Der galvanische, wenn seine Fähigkeit chemischer Zersetzung pathologischer Elemente erwünscht schien, ist im wesentlichen dem faradischen vorzuziehen, dessen Einfluß überhaupt von vielen Seiten bezweifelt wird. Verf. sah gute Erfolge bei Sehnerven-Atrophie, Glaskörper-Trübungen, Amblyopie, bei den Folgezuständen von Iritis, intraokularer Blutung, Thrombose der Retina, bei Asthenopie, Xanthoblasma, Parese der Augenmuskeln, Nictitatio. Bei Retinitis pigmentosa sah er in einem Falle Erfolg, in einem andren nicht. Ohne Erfolg blieb die Anwendung des elektrischen Stromes bei centraler Retinitis, bei Alopecie der Lider, bei Pterygium. 43 Krankengeschichten dienen hierfür als Belege. May.

Journal-Übersicht.

A. v. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. LXV. 1.

1) **Über eine durch Muskeldruck hervorgerufene Akkommodation bei jugendlichen Aphakischen,** von Dr. Ernst Fuerst, Augenarzt in Elbing, früher Assistenzarzt an der Augenheilanstalt des Herrn Geh.-Rat Hirschberg. (Aus der genannten Anstalt.)

Ein 12jähriges Mädchen wurde im 8. Lebensjahre wegen Catar. congen. diszindiert und erhielt im 10. Lebensjahre + 10,0 D, hat aber seit 3 Jahren die Brille nicht mehr getragen und sich daran gewöhnt, ganz ohne Brille zu sehen.

Rechts + 11,0, S = $^5/_{25}$, + 16,0 Sn 7 (Zahlen): 18 cm.
Links + 11,0, S = $^5/_{25}$, + 16,0 Sn $1^1/_2$ (Zahlen): 16 cm.

Das Kind behauptete, ohne Gläser ebenso gut zu sehen, wie mit Gläsern, und in der Tat ergab sich

Rechts ohne Glas Finger: 2 m, Sn 30 (Zahlen): 10 cm.
Links ohne Glas $^5/_{15}$, Sn $1^1/_2$ (Zahlen): 5 cm.

Ohne Glas konnte nur bei starker Annäherung des Druckes gelesen werden, erst nach Vorsetzen von Konvexgläsern ließ sich der Abstand vergrößern: + 5,0, Sn $1^1/_2$: 8 cm, + 10,0, Sn $1^1/_2$: 16 cm.

Bei der Sehprüfung wurde die Lidspalte regelmäßig von etwa 9 mm auf 4—5 mm verengt, wobei aber die Pupille ganz frei blieb, so daß von einem stenopäischen Spalt keine Rede sein konnte, wie denn auch das Vorhalten eines Spaltes keinen Einfluß auf die Sehschärfe hatte.

Es mag genügen, diesen Fall etwas eingehender geschildert zu haben. Unter 20 jugendlichen aphakischen Personen konnte noch in weiteren 7 Fällen ein mehr oder minder deutliches Akkommodations-Vermögen nachgewiesen werden.

Verf. weist eingehend nach, daß es sich nicht um ein Sehen in Zerstreuungskreisen handeln kann. Dazu zeigte sowohl der Donders'sche Lichtversuch, als auch der Woinov'sche Versuch mit Kobaltgläsern, daß eine Refraktions-Erhöhung vorliegt.

Eine etwa durch Hornhaut-Astigmatismus oder Verschiebungen der Stargläser bedingte Pseudo-Akkommodation konnte ebenso ausgeschlossen werden, wie eine Verlängerung der Bulbusachse, welche viel zu groß sein müßte, als daß sie überhaupt in Frage kommen könnte. Das Hydrodiaskop wies nach, daß eine vermehrte Hornhautwölbung nicht im Spiele ist, denn der Wert der Akkommodation nahm nach Ausschaltung der Hornhautwölbung nicht wesentlich ab. Die Vorwölbung der vorderen Glaskörperfläche kann nicht von Einfluß sein.

Eine Erhöhung des Brechungsindex der brechenden Medien könnte eine gewisse Bedeutung haben, und außerdem muß man daran denken, daß, zumal es sich ausschließlich um jugendliche Individuen handelt, eine partielle Regeneration der Linse im Bereiche der Möglichkeit liegt.

Jedenfalls kommt die Akkommodation durch Druckwirkung des Orbikularis und besonders der äußeren Augenmuskeln ohne jede Beteiligung der Binnenmuskeln zustande. Vielleicht werden durch den Druck Linsenelemente, welche hinter der Iris liegen, in das Pupillargebiet geschoben.

Die Akkommodation ist als vikariierende Funktion anzusehen, welche nur dann in die Erscheinung tritt, wenn Stargläser längere Zeit nicht getragen wurden.

---

2) **Spontanruptur der hinteren Linsenkapsel nach doppelt perforierender Eisensplitter-Verletzung**, von kgl. bayer. Oberarzt Dr. R. v. Heuss, ehem. Volontärassistent der Universitäts-Augenklinik zu Heidelberg. (Aus der genannten Klinik.)

Ein kleiner Eisensplitter durchdrang die Sklera innen, nahe dem Limbus, und blieb hinten in der Sklera stecken. Die Möglichkeit einer direkten Verletzung der Linsenkapsel war ausgeschlossen. Trotzdem zeigte sich die hintere Kapsel in größerer Ausdehnung geborsten. Aus dem Riß quollen eiterig infiltrierte Linsenmassen von zarten Fibrinnetzen begrenzt in den Glaskörper vor. Staphylokokken nahestehende Mikroorganismen fanden sich nur in einem kleinen Bezirke innerhalb der Linsenkapsel und direkt hinter ihr, dagegen war der ganze Weg, welchen der Fremdkörper genommen hatte, Ciliarkörper, Glaskörper, Chorioidea. ebenso wie der intakte Teil der hinteren Linsenkapsel mikrobienfrei. Riesenzellen fehlten ganz.

Anderweitig ist festgestellt worden, daß es auch bei aseptischer Glaskörper-Eiterung infolge von Hg-Injektionen zur Perforation der hinteren Kapsel nnd zur eitrigen Infiltration der hinteren Kortikalis kommen kann. Angesichts dieser Tatsache liegt die Vermutung nahe, daß auch bei Eiterungen mikrobischen Ursprungs den Leukocyten eine wesentliche Rolle zufällt. Sie erweichen durch histolytische Wirkung die Kapsel bis zur Perforation. Wahrscheinlich findet zunächst eine Ansiedelung von Mikroorganismen in der Linsenkapsel statt, die auf chemotaktischem Wege lebensfähige und zur Gewebslösung tüchtige Wanderzellen anziehen.

Wenn in andren Fällen die Linse von Eiter umgeben sein kann, ohne daß sie irgendwie erkrankt, so hat vielleicht nur eine Mikrobien-Invasion in den Glaskörper stattgefunden, und die Eiterkörperchen, welche die Linsenkapsel erreichten, hatten ihre histolytische Wirkung verloren.

---

3) **Zur Pathologie der Stauungspapille und ihre Veränderung nach der Trepanation,** von Dr. H. v. Krüdener in Riga.

Die ursprüngliche rein mechanische Erklärung der Stauungspapille konnte vor späteren Forschungen über die Hirnzirkulation, die Bedeutung des Liquor cerebro-spinalis, die Kompressibilität der Hirnsubstanz und die partielle Quellbarkeit von Hirnteilen nicht bestehen. Verf. geht näher auf diese Verhältnisse ein. Aus seinen Ausführungen sei hervorgehoben, daß die serösen Optikusscheiden unter Umständen Flüssigkeit liefern können, und daß trotz aller Anastomosen der Orbitalvenen mit der Vena angularis, dem Plexus pterygoideus und den Facialvenen eine Stauung im Sinus cavernosus zu einer Schwellung der Papille führen kann.

In 5 Fällen von erhöhtem Hirndruck, dem verschiedene Ursachen zugrunde lagen, wurde auf Veranlassung des Verf.'s die Trepanation ausgeführt. Die in einem spätern Stadium verrichtete Operation konnte die drohende Erblindung nicht abwenden, besserte aber die subjektiven Beschwerden und bewirkte in den ersten 24 Stunden eine Abnahme der Blutfülle und am zweiten bis dritten Tage eine Abschwellung der Papille. Eine vollständige Abschwellung erfolgte nie, und bei etwaiger Zunahme des Hirndrucks trat die frühere Prominenz wieder ein. In einem Falle folgte der Trepanation Meningitis und Neuritis und trotzdem ging die Prominenz der Papille zurück.

Die Lumbalpunktion zeigte keine Wirkung auf die Papille. In zwei Fällen von Neuritis optica luetica und bei einem an Malaria und Sehnervenschwellung leidenden Patienten schienen wiederholts Lumbalpunktionen die Allgemeinbehandlung wesentlich zu unterstützen.

Die anatomische Untersuchung mehrerer Stauungspapillen führte Verf. zu dem Schlusse, daß, wenn auch Entzündungs-Erscheinungen häufig vorhanden sind, doch die Entzündung allein keine Stauungspapille hervorruft. Ohne gesteigerten intrakraniellen Druck gibt es keine Papillenschwellung, die Entszündungs-Erscheinungen sind Folge von Lymphstauung und Ödem. Zunächst ist die Stauung in den Venen und das Eindringen des Liquor in Lymphspalten und Gewebe erforderlich. Dabei soll das Vorkommen von Neuritis mit Schwellung nicht geleugnet werden.

Bei mehr lokalem Hirndruck ist der Kompression des Sinus cavernosus und der Stauung in dem zugehörigen Venensystem eine besondere Bedeutung zuzuschreiben. Scheer.

Vermischtes.

1) Eine Richtigstellung zur Geschichte der Star-Ausziehung.

Von J. Hirschberg.

In den „Documents servant à l'histoire de l'extraction de la cataracte, essai historique" par le Docteur D. E. Sulzer (Annales d'Oculist., nov. et déc. 1895) hat der Herr Verfasser aus dem bekannten Traité de la cataracte par M. de Wenzel, Paris 1786, den folgenden Satz abgedruckt und, da er kein Wort der Kritik hinzufügt, zu seinem eignen gemacht:

M. Richter, médecin qui voyageait, s'étant arrêté à Londres, se munit chez un homme Savigny, coutelier, qui travaille pour nous, d'une douzaine des instruments qui nous étaient destinés. De retour à Goettingue, il ne suit que l'intervalle de quelque mois entre son arrivée et la publication d'une petite brochure, où il présente au public notre instrument, dont

il paraît s'attribuer l'invention, quoique mon père s'en servît plus de vingt ans auparavant". Et en note:

„Je crois pouvoir assurer que M. Richter donne cet instrument comme de lui puisqu'il se sert très souvent des expressions cultellus noster, cultellus quo utor, sans citer mon père". (l. c. p. 32).

Also der berühmte August Gottlieb Richter, von 1766—1812 Prof. der Heilkunde in Göttingen, der erste klassische Chirurg Deutschlands, le fondateur de l'ophthalmiatrie nach dem Urteil des geistreichen Landsmanns von Sulzer, Herrn Pariset, — Richter, dessen edle und liebenswürdige Eigenschaften in der Geschichte verzeichnet sind und auch von Goethe[1] gerühmt worden, wird auf die bloße Behauptung eines Mannes hin, der zuerst mit seinem Vater das Gewerbe eines Augenarztes im Umherziehen betrieb, wenn er auch später in Paris sich seßhaft machte, als Dieb bezeichnet! Kurz und gut, Wenzel's Behauptung ist eine Lüge[2] und ist als solche sofort im Jahre 1787 nachgewiesen worden, an einer Stelle, die einem Geschichtschreiber der Star-Ausziehung wichtig sein sollte, nämlich im 8. Bande von Richter's chirurgischer Bibliothek, wo dieser selbst einen ausführlichen, kritischen Bericht von Wenzel's oben genannter Schrift liefert.

Ich kann es mir nicht versagen, diese Stelle wörtlich hierher zu setzen. Vielleicht nimmt Herr Kollege Sulzer die Gelegenheit wahr, dieselbe für seine Landsleute in den Annales d'Oculistique französisch zu übersetzen, getreu dem Grundsatz:

Eyns mans redde eine halbe redde,
man sal sie billich verhören bede.

„Dr. Aug. Gottlieb Richter . . . Chir. Bibl. des 8. Bandes 3. Stück, 1787, S. 411: Geschichte der Ausziehung des grauen Staars.

(Hier kündigt mir wider Vermuthen der Verf. eine Fehde an. Er beschuldigt mich, daß das Staarmesserchen, welches ich bei verschiedenen Gelegenheiten öffentlich beschrieben habe, und für das meinige ausgebe, seines Vaters Erfindung sei; daß, als ich in London gewesen, ich Messer, die für seinen Vater bestimmt waren, von dem Messerschmied Savigny erhalten, und bald darauf nach meiner Rückkunft, sie A. 1770, als die meinigen beschrieben habe. Ich begreife nun wohl, daß es einem Manne, wie Herr Wenzel ist, sehr auf die Ehre der Erfindung eines Instruments ankommen muß, das zu einer Operation angewendet wird, welche vielleicht des V. ganze Arzneykunst und Wundarzneykunst ausmacht. So nöthig habe ich nun diese Ehre nicht, und ich würde, da ich überhaupt kein Freund von Streitigkeiten bin, sie ihm gerne sogleich überlassen, wenn mich nicht die Art seiner Beschuldigung veranlaßte, ihm zu antworten. Sonderbar ist es nun freilich, daß Herr W. den Raub erst nach 22 Jahren entdeckt; denn so lange ist es, daß ich mich meines Messerchens bediene, und daß ich dasselbe bereits öffentlich beschrieben habe. Herr W. beschuldigt mich, daß ich von Herrn Savigny Messerchen, die ihm bestimmt waren, erhalten habe. Dies ist der ganzen Bedeutung des Wortes nach — eine Lüge. Ich habe Herrn Savigny nie in meinem Leben gesehen, ich bin nicht 1770, sondern 1765 in London gewesen, und habe damals nicht einmal den Namen Savigny nennen hören; weiß auch bis auf

---

[1] Annalen 1801, Jubiläums-Ausg. in 40 B., Bd. 30, S. 77.

[2] Auch Beer hat in seinem Repert. (III, S. 173, 1799) Wenzel's Behauptung spöttisch abgelehnt, nach meiner Ansicht nicht scharf genug.

diesen Augenblick nicht, ob Savigny damals schon in London war. Ich habe bereits 1766, nicht erst 1770, mein Messerchen in einem Programm beschrieben und abgebildet; anfangs immer mit Messern, die in Deutschland verfertigt waren, operiert, und erst im Jahre 1772 mir durch einen meiner Schüler, der nach London reiste, Messer nach einem Muster, das ich ihm mitgab, in London verfertigen lassen. Ich weiß bis diese Stunde noch nicht, ob diese Messer Savigny verfertigt hat. Vorzüglich gründet der Verf. seine Beschuldigung auf die große Ähnlichkeit meines Messerrs mit dem seinigen. Aber welcher Grund? Ich finde in der Abhandlung des Verf.'s vieles, sowohl von der Operation, als der Behandlung des Kranken, gerade und genau so gesagt, wie ich es in meinem Programm und in meiner Abhandlung vom Staar gesagt habe, und beschuldige dennoch Herrn W. nicht, daß er mich abgeschrieben hat. Der Schnitt durch die Hornhaut ist so eine einfache Operation, die Regeln, nach welchen derselbe geschehen muß, sind so deutlich und offenbar, daß zur Erfindung eines bequemen Staarmessers wirklich bloß gesunder Menschenverstand und Kenntnis der Operation nöthig ist. Zehn Personen, die dies beides besitzen und den Auftrag hätten, bequeme Messerchen zu dieser Operation zu erfinden, würden gewiß Messer vorschlagen, die nicht allein meinem und dem Wenzel'schen, sondern auch sich untereinander ähnlich wären. Ich habe nicht allein ein Messer zur Operation vorgeschlagen, sondern auch die Eigenschaften, die dasselbe haben muß, und die Regeln, die bei dem Gebrauche desselben zu beobachten sind, genau angezeigt. Dieses alles habe ich doch wohl nicht auch von Herrn Savigny, auch wahrlich nicht von Herrn W. gehört. Und nun dächte ich, wer die Eigenschaften eines guten Staarmessers so genau kennt, kann sich ja wohl auch ein Messer nach seiner Vorschrift verfertigen lassen. Ich habe das Messer des Herrn W. zum erstenmal in meinem Leben vor einigen Monaten zu Paris bei Herrn Achard gesehen. Ich fand zu meiner großen Verwunderung, daß dasselbe wesentlich von dem meinigen unterschieden ist. Es kann beinahe nicht anders sein, als daß alle Staarmesser einander mehr oder weniger ähnlich sehen; aber auch die äußerliche Ähnlichkeit, denn wahrscheinlich hat Herr W. mein Messer nur in der Abbildung gesehen, zwischen dem Wenzel'schen Messer und dem meinigen ist bei weitem nicht so, daß sie Herrn W. zu der obigen Beschuldigung berechtigen können. Endlich versichere ich Herrn W., daß ich mit ihm gar nicht über eine Erfindung streite, die mir wert ist, und daß ich einige sehr glückliche Versuche mit dem Siegerist'schen Staarnadelmesser gemacht habe und mich in der Folge dieses Instrumentes, welches große Vorzüge vor dem Wenzel'schen und dem meinigen hat, bedienen werde".

2) Die belgische Gesellschaft für Augenheilkunde hat Theodor Leber, Herzog Karl Theodor und Julius Hirschberg zu Ehren-Mitgliedern ernannt.

3) Prof. Wagenmann in Jena hat die Berufung nach Straßburg abgelehnt.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm.)

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1907. Einunddreißigster Jahrgang. Juni.

I. Der umschriebene Schwund im kleinen Kreis der Iris bei Drucksteigerung.

Von **J. Hirschberg.**

Vor 5 Jahren[1] habe ich geschrieben: „Bekannt und häufig ist umschriebener Schwund der Regenbogenhaut nach dem akuten Anfall der Drucksteigerung; ich sah die länglichen, blaugrauen Fleckchen im kleinen Kreise, wenn der Anfall selbst nur 1—2 Tage gedauert, an vorher von mir gesund befundenen Augen.".

Nachträglich habe ich mich überzeugt, wenn ich solche Fälle in meiner Anstalt gelegentlich den Herren Fachgenossen zeigte, daß die Sache doch nicht so allgemein bekannt ist, wie sie mir geläufig gewesen; ich finde auch in den ausführlichsten Werken nur einige Andeutungen. So heißt es in der vortrefflichen Darstellung des Glaukoms, die Herr Kollege Schmidt-Rimpler für die erste Ausgabe des Handbuchs von Graefe-Saemisch geliefert:[2] „Die Iris wird an einzelnen Stellen mißfarbig, mit grauschieferartigen oder hellbläulichen Zügen durchsetzt, welche die normale, fasrige Struktur nicht mehr erkennen lassen, sondern glatter und dünner aussehen." Und in der ausgezeichneten Abhandlung über Glaukom, welche Herr Kollege Gama Pinto für die Encyclopédie française d'ophtalmologie verfaßt hat,[3] finde ich den folgenden Satz: La mydriase qui s'observe dans le glaucome évolué ou ayant entré dans la phase dégénerative, est en grande partie l'expression d'une atrophie plus ou moins prononcée du tissu irien. La pupille se présente alors allongée, irrégulière, dechiquetée; l'iris est mat, tacheté, partiellement dépigmenté."

Wenn man die Lupe regelmäßig anwendet auf eine größere Zahl von Glaukom-Fällen, gewinnt man doch bestimmtere Anschauungen, die ich in den folgenden Sätzen ausdrücken möchte:

1) Dauernde, umschriebene Pupillen-Erweiterung kommt in einzelnen Fällen des leicht entzündlichen Glaukoms vor, das dem Eserin noch nachgibt und völlig (oder nahezu) normale Sehkraft und Gesichtsfeld-Ausdehnung zuläßt. Die Ursache ist ein entsprechender umschriebener Gewebs-Schwund im kleinen Kreis der Regenbogenhaut (d. h. in der Sphinkter-Gegend).

---

[1] Centralbl. f. Augenheilk. 1902, S. 82: Umschriebener Schwund der Regenbogenhaut bei spezifischer Pupillen-Erweiterung.

[2] Bd. V, 1, S. 35, 1876. Die neue Bearbeitung für die zweite Auflage ist leider noch nicht erschienen.

[3] Bd. V, S. 183, 1906.

2) Wenn ein gut sehendes und (abgesehen von Vorläufer-Anfällen und einer gewissen Härte) gesundes Auge von einem heftigen Glaukom-Anfall heimgesucht und sofort kunstgerecht, mit gutem Erfolg, operiert worden; so beobachtet man recht häufig bläuliche, vertiefte Flecke im kleinen Kreis der Regenbogenhaut, deren Pupillen-Spiel darum nicht aufgehoben ist.

3) In allen Fällen des entzündlichen Glaukoms, wo die Operation ein leidliches Sehvermögen und Gesichtsfeld entweder erhalten oder wieder hergestellt hat, dann aber nach einigen oder etlichen Jahren eine dauernde Erweiterung der ausgeschweiften Pupille hervortritt, — ein immerhin weniger günstiges Zeichen, das aber doch nicht immer den baldigen Verlust der Sehkraft vorher verkündigt; — findet sich ein umschriebener Schwund in der Gegend des kleinen Kreises der Regenbogenhaut.

4) Bei Druck-Entartung des Augapfels sieht man Schwundflecke sowohl im kleinen wie auch im großen Kreis der Iris.

Ich würde kaum wagen, das Gesagte noch durch einige kurze Krankengeschichten zu erläutern, wenn ich nicht der Güte meines Freundes Dr. O. Fehr, Dir.-Arztes der Augen-Abteilung im R. Virchow-Krankenhause, die vortrefflichen Bilder von drei hierher gehörigen Fällen meines Beobachtungs-Materials zu verdanken hätte.

I. Eine 48jähr. Frau kam am 22. Januar 1907 mit der Klage, daß sie seit 14 Tagen starke Stirn- und Schläfen-Kopfschmerzen auf beiden Seiten erleide, und daß seit 8 Tagen erhebliche und dauernde Abnahme der Sehkraft nebst Regenbogensehen sich dazu gesellt habe. Seit heute einige Besserung.

Beiderseits, mit + 1,25 Di, S = $^5/_7$, mit + 3 Di Sn $1^1/_2{}'$ in 20 cm; Gesichtsfeld normal.

Beide Augen gerötet, gespannt (T. + $^1/_2$ rechts, + 1 links), Hornhaut klar, Pupille beiderseits leicht erweitert und schräg oval, (von i. u. nach a. o. gelagert,) Länge 4,5, Breite 3,75 mm. Nur spurweise Licht-Reaktion. Die schrägovale Erweiterung der Pupillen ist durch teilweisen Schwund des Sphinkter bedingt, in den atrophischen Stellen der Iris sind feine Blutgefäße sichtbar, Vorderkammer eng, Sehnerv normal.

Die Kranke wurde aufgenommen, mit Eserin-Salbe behandelt und bald ganz beschwerdefrei; am 5. Februar 1907 auf Wunsch entlassen und mit Eserin weiter behandelt. Trotz der reichlichen und fortgesetzten Eserin-Anwendung blieben die Pupillen fast unverändert, allenfalls wurden sie ein wenig enger. (Am 9. April 1907 rechts 3,75 : 3; links 3,75 : 2,75). Sehschärfe, Gesichtsfeld, Sehnerv wie zuvor. Die Kranke hat nichts zu klagen. (Am 7. Mai 1907 Sehschärfe und Gesichtsfeld wie zuvor.)

Fig. 1 stellt Regenbogenhaut und Pupille des linken Auges dar. (Das rechte zeigt ungefähr das Spiegelbild des linken.)

Die Regenbogenhaut ist grünlich-braun. Die Kranke selber nennt sie braun. Mit der Lupe erkennt man, daß sie hellgelbbraun gefleckt ist auf grünlichem Grunde. Der umschriebene Schwund des kleinen Kreises umgibt die äußere obere Hälfte der schräg-ovalen, nach außen oben gerichteten Pupille. Der verdünnte Halbring sieht dunkler aus, als die übrige Regenbogenhaut, besonders bei Tagesbeleuchtung, und zeigt einen mehr netzförmigen Bau gegenüber dem gestreift speichenförmigen des nicht verdünnten Teiles vom kleinen Kreise. Soweit der Schwund reicht, ist der Pigmentsaum des Pupillenrandes schmal und glatt, während er in der normalen Hälfte eine gefältelte Halskrause darstellt.



Fig. 1.

II. Am 30. November 1906 kam ein 73 jähriger zur Aufnahme.

Am 26. November 1906 hatte er starkes Drücken im rechten Auge verspürt, Tags danach heftige Schmerzen, Nebel- und Regenbogen-Sehen. Ich fand das linke Auge gesund, Pupille 2 mm breit, auf Lichteinfall beweglich, S = $^5/_{35}$, mit + 2 Di = $^5/_{15}$, mit + 6 Di Sn $2^1/_2$': 20 cm, Gesichtsfeld normal. Das rechte Auge erkannte nur noch die Finger auf 3 m, mit + 6 Di Sn 7': 20 cm, Gesichtsfeld normal. Das rechte Auge war gerötet, die Hornhaut leicht gestichelt, mit einigen senkrechten Lymphstreifen. Dabei z. Z. die tastbare Spannung nicht höher, als links! Die Pupille war erweitert, eiförmig (mit der abgerundeten Spitze nach oben) und scheinbar nach oben verlagert, so daß oberhalb der Pupille die Iris nur halb so breit war, wie unterhalb. Die Pupille ist lichtstarr. Das Gewebe des kleinen Kreises läßt im oberen Drittel der Pupillen-Umrandung deutlichen Schwund erkennen. Augenhintergrund so stark verschleiert, daß man nichts klar erkennen konnte.

Obwohl jetzt gerade die Spannung nicht erhöht gefunden wurde, konnte doch an dem Bestehen eines subakuten Glaukoms nicht gezweifelt werden. Zunächst wurde Physostigmin reichlich eingeträufelt. Bereits am folgenden Tage (1. Dezember 1906) ist das Auge weniger gereizt und nach dem Empfinden des Kranken soviel besser, daß die in Aussicht genommene Operation aufgeschoben und, da die Besserung anhielt und weiter fortschritt, natürlich ganz unterlassen wurde. Gestalt und Lage der Pupille wie zuvor, nur ist die letztere ein wenig enger geworden. Spannung subnormal. Abends noch Regenbogensehen.

Am 2. Dezember 1906 morgens kein Regenbogensehen, S = $^5/_{20}$, Gesichtsfeld normal. Am 3. Dezember 1906 ist die Hornhaut schon so weit geklärt, daß man wohl annehmen kann, die Krankheit sei durch die Physostigmin-Einträuflung geheilt: eine Heilung, die nicht nur ebenso gut ist, wie die durch Iridektomie, sondern besser.

Das Regenbogensehen blieb noch bis zum 13. Dezember 1906 in abnehmender Stärke erhalten, um dann völlig zu schwinden; Spannung nicht erhöht. Am 26. Dezember 1906 war S = $^5/_{10}$ mit — 1 Di, Gesichtsfeld normal. Der befriedigende Zustand hielt auch an, nachdem 10 Tage lang nicht mehr Physostigmin eingeträufelt worden. So konnte am 24. Januar 1907 der Kranke geheilt entlassen werden; und ist bis heute geheilt geblieben. Die letzte Prüfung von Sehschärfe und Gesichtsfeld ist am 27. April 1907 vorgenommen worden. Der rechte Sehnerv ist nicht ausgehöhlt. Verbildung und Verlagerung der rechten Pupille besteht weiter, wie am ersten Tage der Beobachtung; nur scheint eine Spur von Licht-Reaktion der Pupille sich eingestellt zu haben.

Fig. 2 gibt die Iris und Pupille des Falles wieder. Die Iris ist braun. Durch die normalen Lücken (Krypten) der Regenbogenhaut schimmert es blau. Ebenso blau sieht der atrophische Halbring aus, welcher den oberen Teil der Pupille umgibt. In diesem Halbring fehlt die netzförmige Anordnung der strahlenförmigen Gewebsbündel, welche die zierlichen Krypten zwischen sich aussparen. Der atrophische Teil besteht aus dicht gedrängten speichenförmigen Bündeln, die hier und da mit feinen bräunlichen Pigmentkörnchen wie bestäubt sind. Im atrophischen Teil fehlt der Pigment-Saum der Pupille, der in dem andren Teil erhalten ist und grade nach unten eine zarte Pigment-Verwachsung mit der Linsenkapsel enthält, — eine Physostigmin-Wirkung.



Fig. 2.

Bei dieser Form und Lagerung der Pupille müßte man die Iridektomie, wenn sie nötig wird, nach unten anlegen. Nach oben kann man unter diesen Umständen die Operation nicht ausführen. Dies hier genauer auseinander zu setzen würde mich zu weit führen. Ich will mich auf den Hinweis beschränken, daß CZERMAK in seinem trefflichen Werke über augenärztliche Operationen (1893—1904) wenigstens die Tatsache richtig angegeben hat.[1]

III. Fig. 3 bezieht sich auf einen Fall von chronisch entzündlichem Glaukom, der manche Eigentümlichkeiten darbietet.

Am 29. Mai 1903 gelangte eine 52jährige Witwe zur Aufnahme. Körperlich gesund, wenngleich sehr nervös, hat sie früher nie an den Augen gelitten. Am 9. März d. J. verspürte sie leises Ziehen in der Schläfe und einen Schleier vor dem linken Auge. Dieser hat sie nicht verlassen. Zeitweise hat sich Kopfreißen hinzugesellt. Regenbogen hat sie nicht gesehen.

---

[1] S. 758: „Der Schnitt wird, wenn es irgend wie geht, nach oben angelegt, damit das Kolobom vom obern Lid gedeckt werde. Man geht davon ab, wenn die Iris oben atrophisch ist, weil die Operation dann vergeblich wäre."

Beide Augen sind reizlos, das linke steinhart, das rechte auch hart. Die Pupillen sind beide erweitert, die linke mehr, und nach außen-oben verlagert; der kleine Kreis der sonst bräunlichen Regenbogenhaut am obern Rand der Pupille atrophisch und bläulich, beiderseits. Rechts $S = {}^5/_7$ mit + 1,5 Di; links = $^5/_{15}$ mit + 1,0. Das rechte Gesichtsfeld ist normal, das linke von der Nasenseite her stark eingeengt, bis zum 30. Grad i.; bis zum 25., i.-o. Der rechte Sehnerv ist normal, der linke abgeblaßt und tief kesselförmig ausgehöhlt.

Physostigmin-Einträuflung ändert die Pupille nicht. Am 30. Mai 1907 wird unter tiefer Allgemein-Betäubung (38 g der BILLROTH'schen Mischung) links die Iridektomie verrichtet, — natürlich nach unten, zufallsfrei, breit und peripher. Das Auge ist unmittelbar nach der Operation noch etwas härtlich. Die Heilung erfolgt reizlos. Am 10. Juni 1903 ist die Spannung befriedigend. Am 12. Juni 1903 wird die Kranke entlassen.

Zunächst war Sehschärfe und Gesichtsfeld des operierten Auges unverändert, d. h. das Gesichtsfeld bis zum 30. Grad nasenwärts eingeengt. Dann wurde, bei genauester Untersuchung, am 15. Juli 1903, 29. Juli 1903, 8. September 1903, 28. Oktober 1903, 9. Dezember 1903 das Gesichtsfeld fast normal gefunden. Hierauf begann wieder leichte Einengung von der Nasenseite her, 10. Februar 1904, 11. März 1904: das letzte Mal bis zum 40. Grad nasenwärts. Sie hatte Physostigmin-Einträuflung für beide Augen erhalten. Als sie 14 Tage aus Nachlässigkeit nicht eingeträufelt, war am 16. August 1904 das Gesichtsfeld nasenwärts wieder bis zum 30. Grad eingeengt.

Hierauf blieb sie sogar $1^1/_2$ Jahre fort. Als sie am 20. März 1906 wiederkehrte, war das operierte Auge erblindet. Nur noch schläfenwärts wurden Handbewegungen wahrgenommen. Die Sehkraft des rechten Auges hat sich gut gehalten ($^5/_5$ mit + 1 Di, Gesichtsfeld normal), — bis heute. Dabei ist die Spannung hoch, aber der Sehnerveneintritt normal. Physostigmin wird regelmäßig eingeträufelt, die Kranke stellt sich alle 8 Tage vor.



Fig. 3.

Die Iris dieses Auges sieht sehr eigentümlich aus. Der Laie würde sie braun nennen. Aber nur ein breiter ringförmiger Wall zwischen kleinem Kreis und Peripherie ist von gesättigtem Gelb, dabei deutlich erhaben, von fast samtartigem Gefüge, mit feinsten Pigment-Pünktchen bestreut. Der obere Teil der leicht erweiterten und scheinbar nach oben verlagerten Pupille ist von bläulicher Atrophie des kleinen Kreises umgeben. Unten sieht man in der äußersten Peripherie zwei kleine, aus schwarzen Punkten zusammengesetzte Fleckchen.

II. Chirurgische Heilung eines umschriebenen Glaskörper-Abscesses.

Von Sanitätsrat Dr. E. Cramer in Cottbus.

Das in der Überschrift angegebene Ereignis ist immerhin ein so seltenes, daß die kurze Veröffentlichung gerechtfertigt erscheint.

Ein junger Mann von 26 Jahren erschien in der Sprechstunde mit Klagen über eine seit kurzem bestehende Entzündung des rechten Auges. Es fand sich eine über die ganze Augapfel-Schleimhaut ziemlich gleichmäßig ausgebreitete Rötung und mäßige Auflockerung, die aber in der innern Hälfte etwas dichter war. Etwa 2—3 mm in der Horizontalen vom innern Horn- und Lederhautrand fand sich eine undeutliche, dunkler rote, strichförmige Stelle. Die Pupillenreaktion war tadellos, das Sehvermögen normal.

Wegen des undeutlichen „Strichs" wurde Patient befragt, ob er etwa eine Verletzung erlitten habe, was er bestimmt verneinte. Ein Blick in das innere Auge ergab nichts krankhaftes. Zu einer sorgfältigen Absuchung der Peripherie des Augenhintergrundes nach Erweiterung der Pupille lag unter diesen Umständen keine Veranlassung vor.

Sehr überrascht war ich nach 7 Tagen, als ich den Patienten mit einer kleinen Granulationswucherung an der Stelle des Stelle des Strichs in der Bindehaut wiedersah. Er brachte den Brief eines Kollegen mit, worin dieser mir mitteilte, der Patient habe eine Zündhütchen-Verletzung erlitten, habe aber aus Angst vor einem operativen Eingriff bezw. der Aufnahme in die Klinik meine Frage nach einer Verletzung verneint. Dieser Handlungsweise entsprach auch die Entstehung der Verletzung — der 26jährige Mensch hatte eine Teschingpatrone aufgeklopft, wobei ihm ein Splitter in das Auge geflogen war!

Beim Hineinleuchten mit dem Spiegel sah man nun außer Glaskörpertrübungen eine vollkommen kugelige, weit in den Glaskörper vorspringende gelbe Hervorragung von der inneren Augapfelwand ausgehend. Der Augenhintergrund war im übrigen normal, das Sehvermögen indes auf Fingererkennen in 6 m herabgesetzt. Das Gesichtsfeld zeigte nur eine geringe entsprechende Beschränkung.

Da es nach der Mitteilung des Arztes und dem geschilderten Befund wohl keinem Zweifel unterlag, daß ein Kupfersplitter eingedrungen war, der einen Absceß herbeiführte, mußte der Versuch zur Beseitigung der Schädlichkeiten gemacht werden. Auf eine Röntgen-Aufnahme wurde ver-

zichtet, da das Ergebnis einer solchen voraussichtlich die Lage des Splitters im Auge doch nicht so genau feststellen konnte, daß man daraufhin mit einer Pinzette den Splitter sicher hätte fassen können.

Bei Überlegung des Operationsplans mußte man auf die vor einiger Zeit in der Literatur angegebene Möglichkeit, einen eingedrungenen Splitter mit dem ihn umgebenden Absceß herauszuziehen, wohl verzichten, da bei der kurzen Dauer des Krankheitsprozesses eine feste Membran sich noch nicht gebildet haben konnte. Auf eine solche zu warten, erschien, abgesehen von äußern dagegensprechenden Gründen, doch angesichts der ganz unsicheren Vorhersage gewagt. Es blieb also weiter nichts übrig, als eine Eröffnung des Abscesses in der Hoffnung, daß er sich gleich an die Lederhautwunde angeschlossen habe. Das etwaige Fassen des Fremdkörpers war dann natürlich reiner Zufall.

Es wurde in diesem Sinne in tiefer Chloroform-Narkose die Bindehaut und das darunter liegende Gewebe von der Lederhaut sorgfältig abgelöst. Die durch das Eindringen des Fremdkörpers gesetzte Wunde war knapp 2 mm lang und fest geschlossen. Es wurde vorsichtig und langsam die Lederhaut etwa 4 mm lang horizontal durchtrennt. Im Augenblick, als diese Durchtrennung vollendet war, entleerte sich schnell eine Menge ganz dünnflüssigen Eiters. Leider trat in demselben Augenblick ein beängstigender Kollaps des Patienten ein, über dessen Beseitigung die wohl vorbereitete Entnahme von Eiter zur mikroskopischen und kulturellen Untersuchung versäumt werden mußte. Nach Wiederherstellung der normalen Narkose wurde vorsichtig mehrfach in verschiedenen Richtungen mit einer gerieften Irispinzette eingegangen, aber kein Fremdkörper gefördert. Merkwürdigerweise kam gar kein Glaskörper.

Es wurde dann zuerst eine Lederhautnaht angelegt und darüber der Bindehautlappen scharf angezogen.

Die Heilung verlief ganz glatt bis auf das Auftreten einer kleinen Synechie, die wahrscheinlich schon vor der Operation dagewesen war. Patient wurde am 16. Tage nach der Operation entlassen. Der Lederhautfaden (Seide) lag noch fest, machte aber nicht die geringste Reizung. 14 Tage später konnte man folgenden Befund erheben: Auge ganz reizlos. Der Faden in der Lederhaut liegt noch fest. Pupille rund, Linse klar. Im Glaskörper sieht man noch einige Trübungen, so daß der Augenhintergrund leicht verschleiert erscheint. Läßt man das Auge nasenwärts wenden, so sieht man mit dem Spiegel einen schwarzen, scheinbar 1 qmm großen, an einem Faden wie ein Kranz an einer Guirlande aufgehängten Fremdkörper, der bei Bewegungen des Auges nur wenig seinen Platz ändert. Seine Umgebung ist völlig klar und durchsichtig. Die Stelle des Eindringens durch die Augenhäute liegt außerhalb des dem Augenspiegel zugänglichen Gebietes, so daß man die Netzhaut-Aderhautnarben nicht sehen kann.

Das Gesichtsfeld war normal, das Sehvermögen gleich $^6/_{12}$. Patient hatte schon gleich nach der Entlassung seine Winterarbeit des Korbflechtens wieder aufgenommen.

2 Monate später erschien Patient zur Entfernung des noch immer unter der Bindehaut liegenden Lederhautfadens. Diese wurde vorgenommen und dabei festgestellt, daß die leichte Verschleierung des Augenhintergrundes ganz geschwunden war und Patient vollkommen normales Sehvermögen hatte. Der Fremdkörper war in seiner Lage unverändert, aber etwas beweglicher wie früher, seine Umgebung ganz unverändert klar.

Die vorstehende Krankengeschichte ist ein Schulbeispiel für die von Leber im Jahre 1894 für die Beurteilung und Behandlung der Kupfersplitter auf Grund seiner Entzündungslehre vom Jahre 1891 gegebenen Hinweise. Der ganze Verlauf zeigt, daß es sich unzweifelhaft um eine rein chemische, aseptische Eiterung gehandelt haben muß. Wahrscheinlich hat der Splitter zunächst auf dem Ciliarkörper gelegen, dort in Berührung mit den Blutgefäßen die aseptische Eiterung erzeugt, die ihn mit sich tragend den Glaskörper vor sich hergeschoben hat. Wegen der Dünnflüssigkeit stürzte bei der Eröffnung der Lederhaut der Eiter so schnell vor, daß der schwerere Fremdkörper an seiner Stelle liegen blieb. Offenbar ist er jetzt von einer Abkapselungshülle überzogen, da er ganz schwarz erscheint. Diese Hülle verhindert möglicherweise jede weitere chemische Einwirkung auf das Glaskörpergewebe, so daß eine erneute Entzündung so lange unwahrscheinlich erscheint, wie der Fremdkörper von seinen offenbar bindegewebigen Aufhängebändern an der jetzigen Stelle schwebend erhalten wird. Sollte er mit der Zeit auf den Boden des Auges sinken, und dort wieder mit gefäßhaltigen Teilen in Berührung kommen, wäre eine Wiederholung des Krankheitsbildes wohl nicht ausgeschlossen. Daraufhin jetzt das Auge, das volle wissenschaftliche Sehschärfe hat und keine Spur von entzündlicher Reizung mehr zeigt, nochmals aufzuschneiden, in der unsicheren Hoffnung, den Splitter vielleicht unter Leitung des Augenspiegels zu fassen, halte ich nicht für berechtigt.

III. Augen-Erkrankungen bei Caisson-Arbeitern.

Von Dr. Pick, Augenarzt in Königsberg i. Pr.

Die Erkrankungen, die bei Tauchern und Caisson-Arbeitern auftreten können, sind in einer Reihe von eingehenden Arbeiten[1] ausführlich ge-

[1] Vgl. insbesondere die Arbeit von Heller, Mager und Schrötter, Wien, 1900: „Luftdruck-Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der sog. Caisson-Krankheit.“

schildert und bekannt geworden. Bei der großen Zahl der genau beobachteten Fälle — fast 1000 — erscheint es auffallend, daß die Anzahl der Augenstörungen eine minimale ist. In der HELLER'schen Arbeit sind nur folgende Beobachtungen erwähnt: 4 Fälle transitorischer Augenmuskellähmungen (Parese der N. abducentes), 1 Fall von Ptosis mit Akkommodationsschwäche, 1 Fall von Hemianopsie und schließlich 2 Fälle von vorübergehender Amaurose (Catsaras), die ich kurz referieren will. (S. 246 und 292).

1) Ein Schwammtaucher, 38 Jahre alt, mit Lufttornister in 48 m Tiefe tauchend, Aufenthalt unter Wasser über $^1/_4$ Stunde. 2 Minuten nach der Dekompression, welche, wie immer, rasch vor sich ging, wurde Patient nach Abnahme des Taucherhelms plötzlich vollständig blind, gleich darauf stellte sich motorische Aphasie ein. Die Blindheit wich nach 5 Minuten vollständig, die Aphasie erst nach einigen Tagen.

Fall 2: 35jähriger Schwammtaucher tauchte an einem Tage 6 mal in etwa 38 m Wassertiefe bei 10 Minuten Verweilen und nachheriger Dekompression. Gesund und nüchtern erfolgte eine 7. Tauchung. Unmittelbar nach Emporkommen und Abnahme des Helms wurde er bewußtlos; nach 10 Stunden kam er zu sich, konnte jedoch kein Wort sprechen, brachte nur unartikulierte Laute hervor. Gegenstände wurden nicht erkannt, nur die Empfindung von Licht und Dunkel war erhalten. Es erfolgte Heilung, nähere Angaben über ophthalmoskopischen Befund usw. fehlen indessen.

Ophthalmoskopische Veränderungen, auch bei schwersten, zum Tode führenden Fällen von Caisson-Krankheit sind bisher von keinem Autor beobachtet worden. Auch bei den Fällen von Caisson-Krankheit, die im Jahre 1906 beim Neubau der Grünen Brücke hierselbst sich ereignet haben, sind keine Veränderungen des Augenhintergrundes festgestellt worden, — mit Ausnahme des folgenden, in die hiesige Medizinische Klinik (Prof. Lichtheim) aufgenommenen und dort behandelten Falles.

F. S., Arbeiter, 27 Jahre alt, wird am 15. November 1906 bei der Caisson-Arbeit eingestellt. Arbeitsdauer 8 Stunden in 17 m Wassertiefe. Bald nach der 10 Minuten dauernden Ausschleusung Gefühl von Müdigkeit, heftige Gliederschmerzen, motorische Schwäche der Extremitäten, so daß er abends nicht mehr gehen konnte. In den nächsten Tagen Nachlassen der Schmerzen, Zunahme der Schwäche. Am 5. Tage, dem 19. November 1906, früh morgens Verwirrtheit, Delirien, hohes Fieber. — Aufnahme.

Bei der Aufnahme Sopor, T = 39,5. Kleiner weicher Puls 138, CHEYNE-STOKES'sches Atmen, wechselnd mit beschleunigter Atmung, Re = 44, Ecchymosen am Thorax, Blutungen im A. H., Neuritis optica; Pupillenreaktion normal.

Reaktion auf tiefe Nadelstiche vorhanden, hochgradige allgemeine motorische Schwäche. Beiderseits BABINSKI'sches Phänomen, gesteigerte

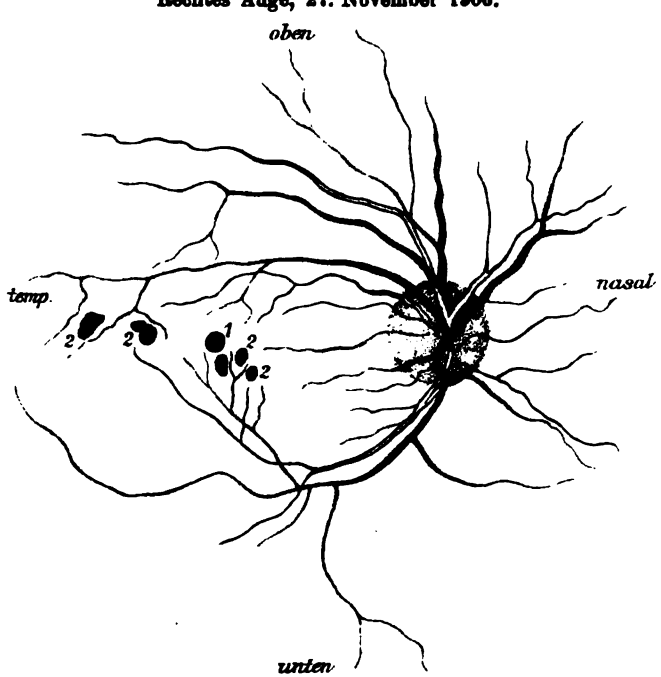
Sehnen- und Muskel-Reflexe. Patellar- und Fußklonus. Blase gefüllt, Kathetrisieren ohne Besonderheiten. Lumbalpunktion ergibt normale Verhältnisse.

In der Klinik allmählich zunehmende Aufklärung des Sensorium, langsame Rückbildung der motorischen Schwäche, der Ataxie, keine Sensibilitätsstörungen. Rasch entstehender und rasch verschwindender oberfl. Decubitus am rechten Gesäß, Verschwinden der abnormen Hautreflexe.

Bei der Entlassung, am 20. Dezember 1906, Gewichtszunahme von 11 Pfund, O. n., leichte Ermüdbarkeit der unteren Extremitäten, gesteigerte Patellar- und Achillessehnen-Reflexe.[1]

Die Augenveränderungen haben sich im speziellen folgendermaßen abgespielt:

Rechtes Auge, 27. November 1906.



1) Fovea. 2) retinit. Herde.

Befund am 20. November 1906: Beiderseits Papille stark gleichmäßig gerötet, Grenzen wenig verwaschen, Venen stark dilatiert, dunkel, die feinsten Verzweigungen, besonders in der Gegend des hintern Pol, sehr deutlich sichtbar. Arterien normal. Die ganze Makula-Gegend und -Umgebung erscheint leicht ödematös geschwollen, die Fovea hebt sich als kon-

[1] Die hier im Jahre 1906 vorgekommenen Caisson-Erkrankungen sind von Herrn Privatdozent Dr. Klienberger genauer mitgeteilt in der Hygienischen Rundschau 1907, Nr. 8.

trastierender dunkel-rötlicher Punkt deutlich hervor. In der Makulagegend sind rechts etwa 12, links etwa 6 weißliche retinitische Herde von opakem, homogenem Aussehen, unscharf begrenzt, etwa 2—4 Gefäßkaliber groß, zu konstatieren; sie sitzen ausnahmslos an den feinen Venenenden.

Am 23. November 1906. Beiderseits stat. idem; rechts ist eine kleine rundliche Hämorrhagie am Ende einer Makularvene aufgetreten.

Am 27. November 1906. Beiderseits Neuritis optica geringer, Blutung verschwunden, retinitische Herde weniger. (Vgl. Figur.)

Am 7. Dezember 1906. Beiderseits Neuritis verschwunden, Makularödem sehr geringfügig, nur einzelne kleine Herdchen sichtbar. Sehkraft beiderseits normal.

Am 17. Dezember 1906. Beiderseits O. n., Sehkraft = 1.

Die bei Caisson-Arbeitern auftretenden Erkrankungen werden ätiologisch nach zwei Richtungen unterschieden 1) die beim Einschleusen entstehenden Ohr-Erkrankungen (Blutungen des Mittelohrs, Perforation des Trommelfells usw.) infolge des mechanischen Momentes von Druckdifferenz zwischen Luft im Mittelohr und der Außenluft; 2) die sog. Dekompressions-Erkrankungen, d. h. die bei der Druck-Erniedrigung, beim Ausschleusen sich ereignenden Erkrankungen; in diese Kategorie fallen gewisse Atmungs- und Zirkulationsstörungen, ferner nervöse Erkrankungen von leichten Muskel- und Gelenkschmerzen bis zu schweren Paraplegien, Bewußtseinstrübungen und Todesfällen. Die Ursache der Dekompressions-Erkrankungen liegt, wie durch Autopsie und durch experimentelle Versuche einwandfrei festgestellt ist, darin, daß bei schneller Druck-Erniedrigung Gas, hauptsächlich Stickstoff, aus dem Blute frei wird. In ganz akuten Fällen kann es zu Luftembolie des Herzens und schnellem Tod kommen, in andren führt die Verschleppung von Gasblasen mit dem Blute zu Gas-Embolien mit nachfolgenden Nekrosen, deren klinische Bedeutung von dem Ort der Embolien abhängt. Das Gas vermag etwa 6 Tage im Blute zu kreisen, bevor es definitiv entfernt wird.

Es ist kein Zweifel, daß es sich in unsrem Falle um eine Dekompressions-Erkrankung mit etwas auffällig protrahiertem klinischen Verlaufe handelt. Die Veränderungen der Sehnerven und der Netzhaut müssen daher angesehen werden als die Folgen von Gas-Embolien der Netzhaut beider Augen. Diese Annahme wird bewiesen durch den Sitz der retinalen Herde, die ausnahmslos beim Übergang der Kapillaren zu den feinen Venenanfängen saßen, also den Bezirk markierten, der durch die Gasembolie der feinsten Arterien bezw. der Capillar-Anfänge nekrotisch geworden war. Daß die retinitischen Herde verschwanden, ohne ophthalmoskopisch sichtbare Spuren zu hinterlassen, ist nichts wunderbares, da auch die aus andren Ursachen entstandenen Retinalherde spurlos verschwinden können.

Klinische Beobachtungen.

Angeborene Augenwassersucht, durch Lederhautschnitt operiert; guter Erfolg nach 16 Jahren festgestellt.

Von J. Hirschberg.

Am 10. Februar 1891 wurde mir der 1jähr. W. P. gebracht, an dessen linkem Auge die Mutter bereits seit $^1/_2$ Jahre eine Veränderung beobachtet hatte. Es zeigte sich starke Vergrößerung des linken Augapfels mit rauchiger Hornhaut-Trübung, Pupillen-Erweiterung und Spannungs-Vermehrung. Sofort wurde Eserin eingeträufelt und, als dabei nach 8 Tagen weder Hornhauttrübung noch Pupillen-Erweiterung beseitigt worden, am 18. Februar 1891 unter Allgemein-Betäubung der doppelte Lederhaut-Schnitt am unteren Hornhautrande verrichtet. Das Kammerwasser fließt rasch ab, aber die Regenbogenhaut fällt nicht vor. Reizlose Heilung. 26. Februar 1891 Hornhaut klar, Auge entspannt.

5 Jahre nach der Operation, 24. Februar 1896, war die linke Hornhaut klar, das Auge sah etwas. Aber eine wirkliche Sehprüfung konnte man bei dem 6jährigen nicht anstellen, da er zur Aufmerksamkeit nicht zu bewegen war. Jedoch konnte man ungefähr den Durchmesser der beiden Hornhäute messen. Rechts = 9, links = 14 mm.

Am 17. Mai 1897 war links die Hornhaut klar, die Pupille mittelweit und beweglich, der Sehnerven-Eintritt rötlich, nur flach und teilweise ausgehöhlt. Jetzt gelang die erste Sehprüfung.

Rechts war S = $^5/_{60}$ mit Wolffberg's Bildern; links wurden die Finger auf 4 Fuß gezählt. Gesichtsfeld nicht zu prüfen. Starkes Augenzittern. Die Geisteskräfte des Knaben sind nur mangelhaft entwickelt; er besucht eine (für Zurückgebliebene bestimmte) Sonderklasse einer Gemeindeschule.

Am 22. Januar 1900 zeigte der jetzt 10jährige den folgenden Befund:
rechts Durchmesser der Hornhaut 10 mm, der Pupille = 4 mm,
links „ „ „ 14 „ „ „ 5 „
rechts S = $^5/_{35}$, Sn 5′ in 6″, links; nur Sn 16′.

Links Hornhaut klar, Spannung gut, Vorderkammer tief, Pupille auf Licht sich zusammenziehend, Sehnerv rötlich, flach ausgehöhlt.

Am 28. Januar 1901 wird der Knabe von der Lehrerin gebracht mit der Angabe, daß er geistig sehr zurückgeblieben sei, und die Sehkraft im Laufe des Jahres abgenommen habe.

Rechts Finger auf $2^1/_2$ m, Sn 7′ in 8″
Links „ „ $1^1/_2$ „ „ 30′ „ 8″

Objektiv wie zuvor.

Auch im Jahre 1905 wurde ungefähr dieselbe Sehkraft für die Ferne, für die Nähe eine etwas bessere erhoben. (Rechts Sn $3^1/_2$′, links Sn 13′ in 8 cm.)

Am 9. April 1907 kam der jetzt 17jährige, der in der Lehre sich befindet und für die Zwecke der Fortbildungs-Schule eine Brille wünschte. Das Gesichtsfeld ist auch jetzt noch nicht aufzunehmen, da er dafür nicht genügendes Verständnis und Aufmerksamkeit zeigt.

Das rechte Auge erkennt Finger auf 3 m und liest Sn 4′ in 5 cm;
„ linke „ „ „ „ 3 „ „ „ „ 5′ „ 5 „ .

Die rechte Hornhaut hat etwa 10 mm, die linke 14 mm Durchmesser, die Ophthalmometrie stößt auf große Schwierigkeiten, doch scheint der Halbmesser in der Mitte der linken Hornhaut 7,2 mm zu messen.

Das rechte Auge zeigt keine Abweichung, außer einem hellen Halbmond schläfenwärts von dem rötlichen Sehnerven-Eintritt (Staph. post.). Das linke Auge ist heute, 16 Jahre nach der Sklerotomie, durchaus frei von irgend einer Erscheinung des erhöhten Drucks. Die Spannung ist normal, die Hornhaut klar, die Vorderkammer tief, die Pupille mißt 4 mm und zieht sich zusammen auf Lichteinfall. Sie ist übrigens rund, nicht länglich, wie öfters nach dem Lederhaut-Schnitt. Der Sehnerven-Eintritt ist rötlich, flach ausgehöhlt, auch mit hellem Halbmond; dazu finden sich zarte Pigment-Risse in der Mitte des Augengrundes, — also Veränderungen der Kurzsichtigkeit. Ich bemerke ausdrücklich, daß die Narben der Lederhautschnittte ganz glatt sind, ohne die geringste Spur von cystoider Bildung.

Daß ein mäßiger Grad von angeborener Drucksteigerung von selber ausheilen kann durch Übergang in Seh-Achsenverlängerung und Kurzsichtigkeit, das habe ich wohl schon beobachtet; aber nicht, daß ein stärkerer Fall dieser Art, der bereits Druck-Trübung der Hornhaut zeigte, ohne Operation sich gehalten und dauernd, noch nach einem halben Menschenalter, frei von Druck-Erscheinungen gefunden wäre.

Neue Instrumente, Medicamente usw.

Ein modifiziertes Brillengestell.

Von Privatdozent Dr. med. Ernst Wölfflin in Basel.

Jeder Arzt, der oft in die Lage kommt, Brillen-Bestimmungen vorzunehmen, wird schon zur Genüge die Beobachtung gemacht haben, wie wenig manchmal durch unsre gebräuchlichen Probiergestelle ein richtiger Sitz vor den Augen sich erzielen läßt. Ein gut passendes Brillengestell hat vor allem einen doppelten Zweck zu erfüllen: einmal soll es einen variablen Pupillenabstand und eine verschiedene Höhe des Nasensteges zur genauen Centrierung des eingesetzten Glases ermöglichen und ferner soll die Gläser-Fassung nicht zu weit vom Auge abstehen. Am meisten in Gebrauch sind die einfachen Brillengestelle mit konvex gewölbtem Nasensteg, welche einen fixen Pupillen-Abstand haben, der dem Mittel desjenigen bei Erwachsenen entspricht. Solche Gestelle leisten ja wohl bei vielen Patienten für praktische Zwecke vollkommen Genügendes. Es gibt aber häufig Fälle, bei denen wir infolge einer ausgesprochenen Breitgesichtigkeit einen auffallend großen Pupillen-Abstand finden. Für solche Patienten sind die bekannten Brillengestelle mit verstellbarem Pupillen-Abstand angegeben worden, d. h. Gestelle, bei denen ein horizontal ausziehbares Verbindungsstück angebracht ist. Sehr oft aber wird durch diese Vorrichtung keine wesentlich exaktere Bestimmung möglich. Hat der zu Untersuchende beispielsweise einen stark vorspringenden Nasenrücken, so wird durch einen gerade horizontal verlaufenden Nasensteg die Brille ungebührlich weit von den Augen entfernt — ein Umstand, der bei hochgradig kurzsichtigen Augen nicht außer acht gelassen werden darf. Man hat diesem Übelstande dadurch teilweise abgeholfen, daß man neben dem veränderlichen

Pupillen-Abstand am Gestelle gleichzeitig einen in der Vertikalen verstellbaren Nasensteg konstruierte. Doch haben diese kompliziert gebauten Formen den Nachteil, daß sie relativ schwer sind und infolgedessen bei der Brillenbestimmung leicht von der Nase herunterrutschen, und dann ist ferner ihr Preis gegenüber den einfachen ein ungewöhnlich hoher.

Ich habe nun, um diesen Nachteilen abzuhelfen, durch das hiesige Sanitätsgeschäft Hausmann (Basel, Freie Str. 15) ein einfaches Gestell konstruieren lassen, welches sich dadurch von den gebräuchlichen unterscheidet, daß der Nasensteg aus einem biegsamen Metall hergestellt ist, wie dies in einer ähnlichen Weise in der Gynäkologie bei den biegsamen Sonden der Fall ist. Um dem Nasensteg je nach dem gegebenen Fall eine mehr oder weniger starke Krümmung geben zu können, habe ich denselben in zwei verschiedenen Formen, aus Kupfer und aus einer Bleilegierung, herstellen lassen. Letztere zeichnet sich durch eine größere Biegsamkeit gegenüber der ersteren aus. Diese Biegsamkeit des Nasensteges hat den großen Vorteil, jederzeit das Brillengestell für die Gesichtsverhältnisse des Patienten adaptieren zu können, so daß die Gläser gut centriert in der gewünschten Entfernung vom Auge und in den entsprechenden Abstand voneinander zu stehen kommen. So kann z. B. bei Patienten mit ungleichem Nasenrücken, bei denen die bisherigen Probierbrillen leicht die Neigung hatten, nach der einen Seite hin zu senken, dieser Fehler vollständig ausgeschaltet werden durch eine entsprechende Biegung des Nasensteges.

Ich verwende dieses modifizierte Brillengestell seit einigen Monaten, ohne daß irgend welche Reparaturen an demselben notwendig wurden und gebrauche es speziell in jenen Fällen, bei denen die gewöhnlichen Brillengestelle keine genügend exakte Einstellung ermöglichen.

Unser Büchertisch.

Neue Bücher.

1) Collectio ophthalmologica veterum Auctorum, Fasc. V. Magistri Zacharie Tractatus de passionibus oculorum qui vocatur Sisilacera id est secreta secretorum compilatus circa annos 1143—1180. Publié pour la première fois par le Docteur P. Pansier d'Avignon. (Paris, 1907.)

Mit großer Sorgfalt hat Herr P. nach 5 Handschriften die Schrift des Meisters Zacharias herausgegeben, wofür wir ihm dankbar sein können. Denn nun ist das Geheimnis enthüllt. Ich finde, daß das ganze Machwerk des Meisters Z. Unsinn enthält und nur hier und da ein Brosamlein Sinn, damit der Leser sich täuschen lasse. Es ist eine betrügerische Reklame-Schrift, wie die von Ritter Taylor im 18. Jahrhundert, der uns auch mit unerhörten und unverständlichen Namen zu hypnotisieren sucht, nur daß dieser klüger und erfahrener war und zu seiner Zeit etwas mehr Sinn bringen mußte, als einstens Meister Zacharias. Die Schrift des letzteren ist aber nicht aus griechischen Brocken zusammengesetzt, wie Herr P. meint, sondern eher aus arabischen. Das folgt aus sisilacera, darin steckt das arabische Wort sirr al-asrār „Geheimnis der Geheimnisse". (Dieser Name kommt auch sonst noch vor in mittelalterlichen Machwerken, die aus dem Arabischen stammen, z. B. in dem pseudo-aristotelischen an Alexander.)

Das folgt ferner aus der Erwähnung des Pannus und endlich aus

einigen Kleinigkeiten bei der Star-Operation, z. B. daß der Kranke die Luft nach unten ziehen soll.[1]

Diese Ansicht habe ich bereits in meiner Geschichte der Augenheilkunde des Mittelalters (§ 292) angedeutet und möchte sie jetzt erst recht verteidigen. Ich zweifle, daß Meister Zacharias je in Konstantinopel gewesen und Herrn Theophilus zum Lehrmeister gehabt. Noch die letzten Byzantiner, wie Theophanes Nonnus und Joannes Aktuarius, unterscheiden sich von Meister Zacharias in Bezug auf Form und Inhalt, wie Tag von Nacht.

2) La pratique ophtalmologique 1906 par le Dr. A. van Lint, Chef de service d'Ophtalm. à l'Hopital de St. Josse-ten-Hoods. Bruxelles, 1907. (148 S.)

In der Tat, höchst praktisch für jeden, der sich rasch über die Fortschritte unsres Faches unterrichten will.

Gesellschaftsberichte.

1) Berliner Ophthalmologische Gesellschaft, 1907.

Vorsitzender: Herr v. Michel. Schriftführer: Herr Wertheim.

Sitzung vom 16. Mai 1907.

1) Herr E. Hoffmann (a. G.): Vorstellung dreier mit großen Atoxyl-Mengen schnell gebesserter Fälle von Syphilis ulcerosa praecox.

Die Kranken, welche zum Teil vorher ohne wesentlichen Erfolg mit Inunktionskuren behandelt worden waren, sind von H. und Roscher auf der dermatologischen Universitätsklinik mit großen Mengen 10 % Atoxyllösung (0,5 g Atoxyl gewöhnlich jeden zweiten Tag intramuskulär) behandelt worden. Die Erscheinungen (große Ulcera, frambösiforme Wucherungen usw.) sind zurzeit bis auf geringe Reste verschwunden. Auch in andern Fällen von Syphilis hat das Atoxyl eine deutliche Wirkung auf Primär-Affekte, Exantheme und Schleimhaut-Erscheinungen erkennen lassen. Es ist aber in diesen großen Dosen nicht frei von Nebenwirkungen; bei der Hälfte der Patienten traten Magendarmbeschwerden, Kopfschmerzen, mitunter auch Erbrechen und Schwindel, bei einem eine Albuminurie auf; Sehstörungen wurden bei keinem der Kranken bisher beobachtet. In bezug auf alles weitere sei auf die am 30. Mai in der Deutschen Medizin. Wochenschrift erschienene Arbeit von Uhlenhuth, Hoffmann und Roscher: „Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf die Syphilis" verwiesen.

2) Herr Herford: Krankenvorstellungen. a) Syphilitischer Tumor des Ciliarkörpers. b) Retinitis proliferans tuberkulöser Natur.

---

2) Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 6. Februar 1907.

Lauber stellt einen Fall von luetischer Nekrose des rechten Tränenbeins und des angrenzenden Teiles der Lamina papyracea und eines Teiles der linken Lamina papyracea vor. Infolge der Nekrose ist beiderseits eine offene Verbindung zwischen dem Bindehautsack und der Nasenhöhle zustande ge-

[1] Vgl. Arab. Augenärzte (II, S. 83). Das hatten die Griechen nicht. Die Lesart quotidie (S. 86, XIII) bei Pansier ist unrichtig.

kommen; dabei sind die Lider nasalwärts verzogen, und die beiden Bulbi durch Narbengewebe derart an die mediale Orbitalwand angeheftet, daß eine dem Einwärts-Schielen ähnliche Stellungs-Änderung mit bedeutender Beweglichkeitsbeschränkung aufgetreten ist. Nachdem die Quecksilberbehandlung abgeschlossen ist, soll der Versuch unternommen werden, durch Injektion von Tijodin eine Lockerung der Narben herbeizuführen.

Ullmann befürwortet die Behandlung mit Tijodin, wobei das Jod in statu nascendi sich mit der Wirkung des Tiosinamins verbindet und bei Anwendung mechanischer Therapie gute Erfolge verspricht.

Tertsch stellt ein 16 Tage altes Kind vor, das eine beiderseitige angeborene Hornhauttrübung aufweist. Es stammt von gesunden Eltern und zeigt eine Hautaffektion, die entweder mit der Dermatitis exfoliativa neonatorum von Ritter, oder mit dem Pemphigus acutus neonatorum identisch ist. Die äußren Teile der Augen sind normal; die Hornhaut ist von normaler Größe und Wölbung, oberflächlich glatt und glänzend. Sie ist diffus trüb, bläulichweiß, die Trübung nimmt gegen den Rand an Sättigung zu und verhindert, die tiefern Teile zu sehen. Die Trübung liegt in den tiefen Schichten der Hornhaut, die von oberflächlichen Gefäßen durchzogen ist, während tiefe Gefäße wegen der dichten Trübung nicht sichtbar sind. Der Druck ist beiderseits normal. — Das Bild gleicht dem einer alten Keratitis parenchymatosa. Der Vortr. bespricht die Pathologie der Dermatitis exfoliativa neonatorum von Ritter, hebt jedoch hervor, daß es sich in diesem Fall nach der Meinung von Prof. Finger um einen Pemphigus handelt.

Nach Erörterung der Hippel'schen Einteilung angeborener Hornhauttrübungen bespricht er die Möglichkeit des Zusammenhanges der Hornhautmit den Haut-Erkrankungen. Der Beweis für dieselbe ist nicht zu erbringen, besonders weil bei der Geburt des Kindes die Hornhauttrübung ausgebildet war, während die Haut vollkommen normal war.

Elschnig hat kürzlich eine Frühgeburt im 6. Monat gesehen, welche im 3. Lebensmonat an typischer Keratitis parenchymatosa erkrankte. Auf Jodkali nahm das Körpergewicht, welches vorher wochenlang gleichgeblieben war, rasch zu. Das Kind starb 14 Tage später, außerhalb des Spitals, wahrscheinlich an Glottiskrampf, da ähnliche Anfälle im Spital bereits aufgetreten waren.

Müller berichtet über einen Fall eines erwachsenen Patienten, bei dem auf eine Pemphigus-Blase der Hornhaut eine Keratitis parenchymatosa folgte. Mit Rücksicht auf einen solchen Fall könnte man vielleicht annehmen, daß der Keratitis parenchymatosa des Kindes intrauterin Pemphigus vorausgegangen sei.

Ullmann erörtert die Möglichkeit der luetischen Natur der Erkrankung die ihm aber unwahrscheinlich dünkt. Wenn es sich um eine Dermatitis exfoliativa neonatorum Ritter handelt, so wird es der Verlauf klar machen, da die Krankheit stets akut und letal verläuft, was beim Pemphigus neonatorum nicht der Fall ist. Der normale Zustand der Bindehaut würde bei einem Erwachsenen gegen Pemphigus sprechen, doch dürfte ein Pemphigus intrauterin anders verlaufen.

Benedek demonstriert Präparate zweier Bulbi einer 26 Jahre alten, an Pyämie mit multiplen septischen Embolis gestorbenen Frau; beiderseits war ophthalmoskopisch Neuroretinits septica nachgewiesen worden, wobei mehrere besonders große Retinal-Hämorrhagien auffielen. — Rechts bestand eine typische präretinale Blutung in der Gegend des gelben Flecks, links wurde

während des Lebens unterhalb des Sehnervenkopfes eine große, runde, scharf begrenzte Blutung, die die Netzhautgefäße verdeckte, vorgefunden; in diesem Auge wurde bei der Eröffnung des gehärteten Bulbus noch eine große, runde Hämorrhagie nahe dem Äquator bemerkt.

Anatomisch bestanden im Prinzipe dieselben Verhältnisse, wie in dem im Junihefte des v. Graefe'schen Archives (1906) publizierten Falle: vor der relativ intakten Retina lag in allen Fällen eine ziemlich dicke (0,3 bis 0,6 mm) kompakte Blutmasse, welche vom Glaskörper durch die Membrana limit. interna geschieden wird; diese Membran wurde mittels angesäuerter Orceïnlösung und nach Mallory mit Anilinblau sehr distinkt gefärbt; das Glaskörpergerüst ist von ihr vielfach glatt abgelöst. (Kunstprodukt.)

Im Bereiche der Hämorrhagien und überall dort, wo die Membrana limit. int. durch Exsudat von der Retina abgelöst ist, hat diese ihre glatte Oberfläche verloren; die Müller'schen Stützfasern sind hier auseinandergewichen, pinselförmig aufgefasert; ein „Margo limitans" gebildet durch Zusammenschluß der Basalkegel der Stützfasern, ist nur dort zu bemerken, wo die Limitans künstlich durch die Einbettung usw. abgelöst wird.

Daher solle die Ausnahmestellung derartiger Hämorrhagien der „Blutung zwischen Netzhaut und Glaskörper" aufgegeben werden, die diese Bezeichnung zu unrichtigen anatomischen Vorstellungen führen kann.

Diskussion: Prof. Elschnig schlägt den Namen „marginale Hämorrhagie der Retina" vor.

---

3) **Ärztlicher Verein in Stuttgart.** (Nach einem Referat in der Deutschen med. Wochenschr. 1907. Nr. 8.)

Sitzung vom 8. November 1906.

Feldmann: Paralytiker mit normaler Reaktion der Pupillen auf Licht.

Die somatischen Symptome der Paralyse fehlen noch häufig, wenn schon der Seelenzustand der Kranken mit aller Deutlichkeit die unheilbare Krankheit verrät.

Gottschalk: Retrobulbärer Tumor.

Vortr. hält den Tumor für ein Gliom und weist auf die große Bedeutung der Röntgen-Untersuchung für Gehirntumoren hin. Fritz Mendel.

---

4) **Ärztlicher Verein in Nürnberg.** (Nach einem Referat in der Deutschen med. Wochenschr. 1907. Nr. 4.)

Sitzungen vom 1. und 15. November 1906.

Neuburger demonstriert a) einen Mann mit hochgradiger Argyrosis der Plica semilunaris und der Übergangsfalte auf beiden Augen nach drei Monate langer Einträuflung von $^1/_4$% Silber-Lösung; b) eine 59jährige Frau mit ophthalmoskopisch sichtbarem Sarkom der Chorioidea des rechten Auges; c) eine 30jährige Frau mit beiderseits angeborener Verlagerung der Pupille nach außen-oben und der Linse nach innen-unten. Kein weiterer Fall in der Familie.

Isakowitz spricht über die Magnet-Operation am Auge.

Fritz Mendel.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Die Bakteriologie in der Augenheilkunde,** von Prof. Dr. Theodor Axenfeld. (Jena, 1907.)

Bereits vor 4 Jahren hatte Verf. in dem Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Wassermann und Kolle eine „Spezielle Bakteriologie des Auges" bearbeitet. Sie bildete den Grundstock zu dem vorliegenden Werk, das eine äußerst schätzenswerte Bereicherung unsrer Fachliteratur darstellt. Es ist ein Genuß, in dem trotz seiner Ausführlichkeit klar und übersichtlich geschriebenen Buche zu lesen. Man empfängt Anregung über Anregung und sicher wird mancher Augenarzt durch die Lektüre des Werkes veranlaßt werden, sich fortan selbst mehr mit den auch praktisch wichtigen ophthalmo-bakteriologischen Untersuchungen zu beschäftigen. Verf. hat zweifellos recht, wenn er zum Schluß seines Vorworts sagt: „Wer heutzutage nicht klinisch in weitem Umfang auf Bakterien untersucht, wird auch in praxi in mancher Hinsicht nicht das seinen Kranken leisten, was zu leisten möglich ist."

Unter den einzelnen Kapiteln nimmt das der Conjunctivitis gewidmete naturgemäß den breitesten Raum ein und auf diesem Gebiet haben ja auch gerade des Verf.'s eigene Untersuchungen sehr wesentlich dazu beigetragen, daß der alte Kollektivbegriff „Bindehaut-Entzündung" jetzt einer ganzen Reihe bakteriologisch und auch klinisch wohl charakterisierter Krankheitsformen hat weichen müssen.

Die illustrative Ausstattung des Werkes, um auch das zu erwähnen, ist vortrefflich. Bruns (Steglitz).

---

2) **Der Seh-Raum auf Grund der Erfahrung.** Psychologische Untersuchungen, von Dr. Robert v. Sterneck. (Leipzig, 1907.)

Der Seh-Raum wird definiert als der Inbegriff derjenigen Punkte des wahren Raumes, in denen wir nur auf Grund der Gesichtswahrnehmungen, die wir von dem betreffenden Standpunkt aus machen, die gesehenen Gegenstände lokalisiert uns vorstellen. Es ist also gleichsam eine Abbildung des wahren Raumes. Verf. geht zunächst auf das Phänomen der Unterschätzung der Entfernungen, bezw. der Größe weit entfernter Gegenstände ein, bespricht im zweiten Abschnitt die scheinbare Form des Himmelsgewölbes und die scheinbare Größe der Gestirne und wendet sich zum Schluß zu einer wohl jedem Forscher auffälligen Erscheinung: der Überschätzung der Höhenwinkel und der scheinbaren Steilheit der Berge. Verf. hat für die bekannten Erfahrungstatsachen, die er durch Beispiele aus dem täglichen Leben erläutert, auf Grund zahlreicher eigener Versuche empirische Formeln abgeleitet, die ihm zur Aufstellung neuer Erklärungstheorien dienen. Bruns (Steglitz).

Journal-Uebersicht.

I. A. v. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. LXV. 1.

4) **Anophthalmus congenitus und die Sehbahn,** von St. Bernheimer in Innsbruck.

Untersuchung von 4 Rattengehirnen bei einseitigem Anophthalmus. Ist es nicht zu einer Differenzierung der Ganglienzellenschicht der Netzhaut ge-

kommen, so fehlen die normalerweise von ihr ausgehenden Sehfasern in der ganzen Sehbahn gänzlich. Corpus geniculatum, Thalamus, Vierhügel sind kleiner, da weniger Fasern in ihnen endigen und aus ihnen austreten. Das Bild wird nicht wie bei einseitiger Sehnerven-Atrophie durch vorhandene Degenerations-Vorgänge und Atrophie des Gewebes getrübt. Gekreuzte und ungekreuzte Fasern verlaufen getrennt in den beiden Sehstielen. Bei Anophthalmus sin. führt der linke Sehstiel nur gekreuzte, der rechte nur ungekreuzte Fasern. Die Menge der ungekreuzten Fasern beträgt etwa $^1/_6$ bis $^1/_5$ der gekreuzten, ist also durchaus nicht gering Der linke Kniehöcker, in welchen nur gekreuzte Fasern eintreten, ist stärker entwickelt, als der rechte, in beide strahlen aber die Fasern in gleicher Weise ein und versorgen alle Teile gleichmäßig mit Fasern.

Die Verhältnisse bestätigen die schon früher vom Verf. vertretene Ansicht, daß eine Teilprojektion der Netzhaut im Kniehöcker und weiterhin in der Rinde nicht wahrscheinlich ist.

---

5) **Experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Pupillen-Verengerung auf Lichtreize,** von Prof. Dr. E. Hertel, I. Assistent der Universitäts-Augenklinik zu Jena.

Verf. beobachtete, daß die Pupillen von Kaninchenaugen nach Durchschneidung der Optici bei Belichtung mit Tages- und Gaslicht unverändert blieben, dagegen bei Anwendung von elektrischem Lichte eine mit der Dauer der Belichtung zunehmende Verengerung zeigten. Eine Wirkung der Wärmestrahlung konnte nicht im Spiele sein, denn nach Einschaltung von Kühlkammern zwischen Lichtquelle und Auge trat dieselbe Verengerung ein. Bei Katzen wurde dieselbe Beobachtung gemacht und zudem gefunden, daß die Wärmestrahlung unter Umständen eher eine Erweiterung der Pupille hervorrief. Gleiche Erscheinungen zeigten Menschenaugen, welche an traumatischer Optikusatrophie einseitig erblindet waren und bei denen die konsensuelle Pupillenreaktion vollständig fehlte.

Während bei den Warmblütern die Einwirkung elektrischen Lichtes erforderlich war, zeigten Aal- und Froschaugen auch bei Belichtung mit Gas- und Tageslicht Pupillenverengerung.

Bei den Versuchen mit spektral zerlegtem Lichte wurde die Gesamtenergie der einzelnen Spektralstrahlungen thermoelektrisch gemessen. Berücksicktigt man die Differenzen der Gesamt-Energie der einzelnen Spektralbezirke nicht, so kommt man zu fehlerhaften Resultaten. Die Reizschwellwerte, welche zunächst bestimmt werden mußten, nehmen zu mit der Zunahme der Wellenlänge in den einzelnen Strahlenbezirken.

Für die Entfaltung einer Reizwirkung durch Strahlen von kurzer Wellenlänge bedarf es bei Kaninchen und Fröschen einer annähernd gleichen Energie, bei längerwelligen Strahlen erfordern die Kaninchen eine beträchtlich höhere Energie, als die Frösche, erst im Orange und Rot kommen sich die Reizschwellenwerte wieder nahe.

Es sind demnach die Bedingungen für die Aufnahme der Strahlen im langwelligen Teile des Spektrums bei Fröschen besser, als bei Kaninchen. Die Ursache liegt darin, daß der Sphinkter bei Kaninchen pigmentfrei, bei Fröschen dagegen pigmenthaltig ist und daher eine erhöhte Aufnahmefähigkeit für die Strahlen besitzt. Daher genügt bei ihnen schon die Belichtung mit Tages- und Gaslicht.

Die beobachtete Pupillenverengerung beruht auf einer direkten Einwirkung des Lichtes auf das Irisgewebe, speziell auf den Sphinkter.

---

6) **Kritische Bemerkungen über die histologische Diagnose der sympathischen Augen-Entzündung nach Fuchs,** von Dr. med. Sophus Ruge, Privatdozent und Augenarzt in Dortmund.

Verf. unterscheidet bei den nach perforierenden infizierten Augenverletzungen vorkommenden Entzündungen 1) die akut eitrige, 2) die primär chronische fibrinös-plastische Form. Durch Mischinfektion können beide Formen nebeneinander bestehen. Die fibrinös-plastische Entzündung kann „einfach" oder sympathisierend sein.

Wenn Fuchs angibt, die sympathisierende Entzündung ausschließlich nach dem histologischen Bilde mit Sicherheit als solche erkennen zu können, so vermag dem Verf. nicht beizustimmen. Gewiß sprechen hochgradige Veränderungen mehr für die sympathisierende, geringe Veränderungen mehr für die einfache Form, und es gibt Extreme, in denen man schwerlich zweifelhaft sein wird, aber dazwischen kommen nach beiden Seiten hin Grenzfälle vor, bei denen die anatomische Untersuchung versagt und die Entscheidung nur mit Hilfe der klinischen Beobachtung gefällt verden kann.

Fuchs hat die von ihm als charakteristisch hingestellten Veränderungen nicht in allen Fällen nachweisen können. Riesenzellen fehlten häufiger, epitheloide Zellen einmal, so daß nur einkernige Rundzellen ganz regelmäßig angetroffen wurden.

Alle drei Zellformen fand Verf. auch dann, wenn die geringe Intensität der entzündlichen Erscheinungen und der klinische Verlauf gegen sympathisierende Entzündung sprachen. Auch der Lokalisation der Infiltration kann eine pathognomonische Bedeutung nicht zugesprochen werden.

Es ist nicht zutreffend, daß, wenn sich einzelne Herde auf der Glaslamelle der Chorioidea finden, die Lymphocyten durch die intakte Glaslamelle hindurch gewandert sind. Verf. hat Auffaserung und Durchbruch der Lamelle beobachtet und hält zudem daran fest, daß an Iris und Ciliarkörper selbst starke Oberflächen-Exsudation nicht nur nach Mischinfektion, sondern auch bei reiner sympathischer Ophthalmie vorkommt.

---

7) **Nochmals: Zur Theorie der skiaskopischen Schattendrehung bei Astigmatismus,** von Dr. med. M. Weinhold in Plauen i. Vgtld.

Widerlegung der von Borschke gegen den Verf. erhobenen Einwände. Die scheinbare Verdrehung der Schattengrenze ist eine Erscheinung, welche ganz allgemein beim Sehen durch Cylindergläser eintritt.

---

8) **Eine Theromorphie im Auge eines Kindes,** von Dr. Rud. Bergmeister, Assistent an der Augenklinik des Hofrat Fuchs in Wien.

Einem 7 Monate alten Kinde mußte das linke Auge wegen Vereiterung der Hornhaut und Iris-Vorfall entfernt werden. Bei der anatomischen Untersuchung fanden sich als zufälliger Befund mehrfache eigenartige Faltenbildungen der Netzhaut, an denen aber das Pigmentblatt nicht beteiligt war. Große bis in die Mitte der Bulbushöhle reichende Falten gingen von dem ebnen Teil des Strahlenkörpers aus und vereinigten sich mit einer unten in der Sagittal- ebene aufsteigenden Falte. Außerdem lagen Falten um die Papille herum und in kleinerem Maßstabe an verschiedenen Stellen im hinteren Abschnitt des Auges. Zwischen den Blättern der Falten lag ein aus zelligen Ele-

menten bestehendes, pigmentiertes und mit spärlichen Gefäßen durchsetztes Gewebe offenbar mesodermalen Ursprungs. Die Netzhaut war unvollkommen entwickelt. Eigentliche Kolobombildung und Ektasie der Sklera fehlte ganz.

Verf. nimmt an, daß mesodermales Gewebe durch eine Lücke im Pigmentepithel unterhalb der Papille eindrang und zieht zur Vergleichung die Kampanula von Fischaugen heran, bei denen allerdings die Mesodermfortsätze die Retina durchbrechen, während sie hier von der Retina überzogen werden.

---

9) **Kritik der Georg Levinsohn'schen Bemerkungen zu meiner Arbeit: Über die hinteren Grenzschichten der Iris,** von Dr. med. Aurel v. Szily.

Die Arbeit bringt sachlich nichts Neues.

---

10) **Über einen neuen Apparat zur Bestimmung des Abstandes der Gläsermitten für Fern- und Nahbrillen,** von Prof. E. Hertel, I. Assistent der Universitäts-Augenklinik zu Jena.

Vgl. Original mit Abbildungen. Der Apparat wird von der Firma Zeiss geliefert. Preis 65 Mark. Scheer.

II. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1907. Januar.

1) **Beiträge zur Frage der gram-negativen Diplokokken der Bindehaut,** von C. Brons.

Das echte klinische Bild der Ophthalmoblennorrhoe wird, soweit jetzt bekannt, in dem mit typischen gram-negativen Diplokokken behafteten Fällen durch den Gonococcus hervorgerufen. Es kommen auf der Bindehaut gram negative, dem Gonococcus morphologisch so ähnliche Keime vor, daß die Differenzierung aus dem Sekretpräparat allein unmöglich sein kann. Die Entscheidung kann nur die Züchtung bringen. Ein großer Teil dieser gonokokkenähnlichen Keime ist mit dem Mikrococcus catarrhalis identisch. Gonococcus, Meningococcus und Mikrococcus catarrhalis sind verschiedene Arten einer Gruppe, von denen der Gonococcus die zarteste, der Mikrococcus catarrhalis die derbste Form repräsentiert. Alle drei Arten lassen sich durch Züchtung leicht und sicher voneinander trennen.

---

2) **Pathologisch-anatomischer Beitrag zur Kenntnis der peripheren Hornhautektasie,** von J. Rupprecht.

Die periphere Hornhautektasie geht wahrscheinlich aus einem Greisenbogen hervor und besteht in einer Auflockerung bezw. teilweisen Auflösung der Hornhautlamellen.

---

3) **Zur akkommodativen Mikropsie,** von O. Schwarz.

Die akkommodative Mikropsie und Makropsie beruht auf einer mit der Akkommodations-Konvergenz-Innervation direkt verbundenen Änderung des Netzhaut-Maßstabes.

---

4) **Entstehung und klinische Besonderheiten des Glasbläserstars,** von E. Cramer.

Am Glasbläserstar leiden besonders die Hohlglasbläser. Derselbe beginnt immer in den hinteren Schichten der Linse und wird wahrscheinlich durch

die langjährige Einwirkung der chemischen Strahlen veranlaßt, während die Hitze nur ein unterstützendes Moment darstellt.

5) **Kurze Notiz zur Kenntnis der Lidreflexe,** von G. Levinsohn.

Verf. bemerkt, daß der von Reißert 1906 beschriebene Lidreflex schon vor 2 Jahren von ihm beschrieben worden ist.

6) **Ein Fall von intraskleraler Cyste,** von G. Ischreyt.

Verf. berichtet über eine Skleralcyste, die nach einer perforierenden Verletzung entstanden war.

7) **Beitrag zur Kenntnis der Pigmentflecke in der Bindehaut des Menschen,** von Küsel.

Verf. berichtet über zwei Fälle von Pigmentflecken in der Bindehaut, welche er gelegentlich einer Tarsus-Excision bei Granulose gewann. Das Pigment saß in tieferem und andrem, als dem subepithelialen Bindegewebe und fand sich nur in Spindel- und Wanderzellen vor. Dasselbe war wahrscheinlich hämatogenen Ursprungs an Ort und Stelle.

8) **Lidplastik mit gestieltem Lappen vom Halse,** von E. F. Snydacker.

Bericht über 2 Fälle, wo es wegen Narbenbildung im Gesicht nicht möglich war, den Defekt durch Gesichtshaut zu decken.

9) **Über einen Fall von tiefer Ektasie des Fundus am Sehnerveneintritt,** von B. Kayser.

Bei einem 20jährigen fand sich am Sehnerveneintritt eine umfangreiche, runde und allseitig sehr tiefe Grube, in deren Grund die Sehnervenscheibe lag. Der Boden der Ektasie war überall gleichmäßig tief, ohne wesentliche Niveaudifferenzen, die Wände waren steil abfallend, die Ränder scharf und in $^3/_4$ des Umfanges überhängend, wie an dem Verlauf der Gefäße zu erkennen war. Während der übrige Fundus die Refraktion von + 1,0 D. hatte, zeigte die Ektasie eine solche von — 13,0 Di. Die Sehschärfe betrug $^6/_{36}$.

10) **Vorübergehende funktionelle Diplopia monocularis,** von H. Yamaguchi.

Verf. berichtet über vorübergehendes Doppelsehen bei zwei hysterischen, ohne daß sich anderweitige Symptome von Hysterie an den Augen fanden.

11) **Experimentelle Beiträge zur Kenntnis von dem Rezeptorengehalt der einzelnen Gewebe des Auges,** von Ludwig Paul.

Verf. konnte einen deutlich agglutinierenden Einfluß des durch Blutkörperchen-Injektion erzielten, spezifisch hämolytischen Serums auf Retinalgewebe der gleichen Tierart nachweisen, während die gleiche agglutinierende Wirkung bei Verwendung des Retinalgewebes andrer Tiergattungen ausblieb. Die gleiche Wirkung des cytolytischen Serum schien auch vorhanden zu sein, war jedoch erheblich schwächer und nicht mit Sicherheit nachweisbar. Eine agglutinierende Wirkung auf Iris und Chorioidealgewebe war aus den oben besprochenen Gründen nicht mit Sicherheit festzustellen. In gleicher Weise ergab das hämolytische Serum stets eine deutliche Präzipitinfällung mit dem Glaskörper der gleichen Tierart, der sich bei dem Zusatz des Serum nach kurzer Zeit trübte. Bei Verwendung cytolytischen Serums ließ sich die

gleiche Trübung nicht feststellen, trotzdem dieses ja auch vielfach bei den obigen Versuchen verwendete cytolytische Serum eine starke hämolytische Wirkung auf Blutkörperchen verwendete.

---

12) **Lokalanästhesie bei Exenteratio und Enucleatio bulbi,** von A. Siegrist.

Bei Exenteratio und Enucleatio bulbi sticht Verf. mit einem gebogenen Spitzenansatz, die Konkavität desselben dem Bulbus zugekehrt, in die Conjunctiva und gelangt da leicht mit der Spitze zwischen Bulbus und Orbita bis zur Eintrittstelle des Sehnerven wie der Ciliarnerven. Alsdann injiziert er eine 2 % Novocaïnlösung mit etwas Adrenalinlösung. Nach 1—2 Minuten kann mit der Operation begonnen werden, da alsdann der Patient nicht den geringsten Schmerz spürt.

Februar.

1) **Über die Palliativ-Trepanation bei inoperablen Hirntumoren zur Vermeidung drohender Erblindung,** von Alfred Saenger.

Verf. verfügt im ganzen über 19 Fälle von Hirntumoren, bei denen die Trepanation des Schädels gemacht worden war. In 2 Fällen trat erst ein Erfolg ein, als die Trepanations-Öffnung erweitert worden war und mehr Liquor cerebrospinalis abfließen konnte. In zwei andren Fällen hatte die Trepanation keinen nennenswerten Erfolg und nur in einem Fall von Basis tumor trat nach der Operation eine Verschlechterung ein. In allen andren Fällen war die wohltätige Wirkung der Palliativ-Trepanation bei inoperablen Gehirntumoren evident. Die subjektiven Beschwerden und die Stauungspapillen gingen zurück. Als Zeitpunkt des operativen Einschreitens wählt man den Beginn der Herabsetzung der Sehschärfe. Operiert man nach diesem Zeitpunkt, so bleibt leicht eine Opticusatrophie zurück. Als Ort der Trepanation ist in erster Linie die Stelle der Hirnschale zu empfehlen, unter welcher man den Tumor vermutet. Die Palliativ-Trepanation des Schädels ist eine nahezu ungefährliche, ungemein segensreiche Operation, die bei jedem inoperablen Hirntumor zu empfehlen ist, um die Qualen des Patienten zu erleichtern, und um ihn namentlich vor der drohenden Erblindung zu bewahren.

---

2) **Über Infektionen des Auges mit Streptothricheen,** von zur Nedden.

Verf. berichtet über einen Fall von Streptothrix im untern Tränenröhrchen und von einem solchen in der Cornea, woselbst sich eine breite, runde, graue Infiltration fand, welche tief in das Hornhautparenchym hineinragte, zum großen Teil aber den mittleren Schichten angehörte.

---

3) **Primäre Tuberkulose der Conjunctiva bulbi,** von Viktor Reis.

Verf. berichtet über einen Fall primärer Tuberkulose der Augapfelbindehaut ektogenen Ursprungs.

---

4) **Ein seltner Augenspiegelbefund** (Sclerosis chorioideae circinata), von Paul Knapp.

Bei einem 11jähr. Mädchen fand sich auf beiden Augen eine leichte atrophische Verfärbung der Papille, deutlich verdünnte Netzhaut-Arterien, weißliche Verfärbung der Retina in der Umgebung der Papille, ringförmiger Schwund des Pigmentepithels der Retina um die Makula herum und dadurch bedingt ein plötzliches Hervortreten der Chorioidealgefäße innerhalb dieser

Zone und endlich teilweise bis völliger Sklerose der Chorioidealgefäße in dem nasalen Teil dieser Partie. Die Sehschärfe war herabgesetzt und es bestand hochgradige Hemeralopie. Das Kind war sonst gesund, doch bestand Konsanguinität der Eltern.

5) Über 2 Fäle von chronischer Intoxikations-Amblyopie mit vorübergehender vollständiger, aber nicht durch Alkohol- bezw. Tabak-Intoxikation bedingter Erblindung nebst Sektionsbefund, von T. Tojoda.

In dem ersten Falle des Verf.'s handelt es sich um eine centrale Amaurose und um eine partielle retrobulbäre Neuritis älteren Datums, von denen die erstere sich wohl wahrscheinlich durch die chronische Nephritis in Verbindung mit Lebercirrhose und Gallenblasen-Vereiterung und die letztere durch frühere Intoxikation mit Alkohol und Tabak sich entwickelte. Im zweiten Falle gesellte sich zu einer bestehenden Intoxikations-Amblyopie eine vollständige Amaurose in kurzer Zeit hinzu. Letztere ist auf eine bestehende Karzinomkachexie zurückzuführen.

6) Statistisches über Tabak-Alkohol-Amblyopie, von K. Scholtz.

Verf. berichtet über 349 Fälle von Tabak-Alkohol-Amblyopie aus der Budapester Augenklinik, darunter nur ein einziges Weib. Der Jüngste war 20 Jahre, der älteste 80 Jahre alt. Am häufigsten kommt die Erkrankung zwischen dem 50. und 60. Lebensjahre vor. In Ungarn spielt der Tabak eine größere Rolle in der Ätiologie der Erkrankung, als der Alkohol.

7) Ein Fall von peripherer Hornhautektasie infolge von Trachom, von G. Ischreyt.

Verf. beschreibt einen Fall von peripherer Hornhautektasie bei Trachom. Ist der Pannus trachomatosus oberflächlich, so wird die Festigkeit der Hornhaut nicht herabgesetzt; greift er aber weiter in die Tiefe, so wird ein Zeitpunkt eintreten, wo sich das Hornhautgewebe zu dehnen beginnt. Auch kann ein pannöses Randgeschwüre eine Vorbuchtung hervorrufen.

8) Über eine abnorme Insertion des Rectus internus, von B. Wicherkiewicz.

Verf. fand bei einer Schieloperation eine ungewöhnliche Insertion des Rectus internus. Die Sehne desselben teilte sich in zwei Teile, die sich fächerartig an der Sklera inserieren. Der Abstand zwischen beiden Teilen betrug an der Ansatzlinie etwa 4 mm.[1]

9) Klinische Studien zur Frage der rezidivierenden Erosion, von E. Kauffmann.

Verf. teilt die rezidivierenden Erosionen in 3 Gruppen. In der ersten Gruppe, der traumatischen Keratalgie, scheint der Substanzverlust zunächst glatt auszuheilen, trotzdem bleiben neuralgische Schmerzen zurück. Hier ist der Grund in einem schlechten Anhaften des Epithels an seiner Unterfläche zu suchen. Bei der zweiten Gruppe überhäutet sich zwar der Defekt, das Epithel normalisiert sich aber nicht, es bleiben intra- und subepitheliale Trübungen zurück. In einer dritten Reihe von Fällen tritt überhaupt keine

[1] Vgl. Centralbl. f. Augenheilk. 1905, S. 335.

Heilung des Substanzverlustes ein. Bei der frischen Erosion empfiehlt sich die Anwendung von Dionin, antiseptischer Salbe, Verband, Abtragen des losen Epithels, beim Recidiv Abtragen des kranken Epithels, Pinselung der Wundfläche mit frischem, unverdünntem Chlorwasser und Weiterbehandlung, wie einer frischen Erosion, und bei wiederholtem Versagen letzterer Behandlungsweise vorsichtige oberflächliche Galvanokaustik der kranken Stelle.

10) **Über die traumatische Keratitis parenchymatosa,** von Dr. Perlia. Erwiderung auf E. v. Hippel's Einwürfe.

11) **Beitrag zur Kasuistik der Lidgangrän** von Rigobert Possek.

Verf. berichtet über 2 Fälle von Lidgangrän. Der erste betraf eine 28jähr. Frau. Es handelte sich um eine Staphylokokken-Infektion, die in einer Lidgangrän zum Ausbruch kam. Beim zweiten Fall, einem 32 Jahre alten Schriftsetzer, trat die Lidgangrän nach Influenza auf. In beiden Fällen blieb der Lidrand intakt. Horstmann.

III. British Medical Journal. 1907. Januar.

Vaccination der Cornea, von Menzies und Jameson.

Beim Zerbrechen einer Tube Chaumiers'scher Lymphe war ein wenig ins Auge gespritzt. Nach einigen Tagen entstand eine kleine Hornhautepithel-Trübung, die allmählich den ganzen rechten unteren Quadranten einnahm; hinzu kam Chemosis der Lider und der Conjunctiva sowie Schwellung der präaurikularen Lymphdrüsen. An derselben Stelle trat später, nachdem das Epithel abgestoßen und bereits wieder neu gebildet war, eine sekundäre Ulceration auf, die mit Hinterlassung einer Trübung ausheilte.

Februar.

1) **Traumatische Austreibung der Linse und Iris. Vollkommene Heilung ohne jegliche Behandlung,** von Teale.

Verf. hatte erst 5 Wochen nach dem Unfall Gelegenheit, das (aphakische) Auge zum ersten Male zu untersuchen.

2) **Behandlung der Verengerung der Tränenwege,** von Parsons.

3) **Der Tränensack in der Economie der Sehkraft,** von Evans.

In beiden Arbeiten wird nichts Neues gebracht, sondern nur eine zusammenfassende Darstellung (mit besonderer Berücksichtigung der Therapie) gegeben.

März.

Eine klinische Vorlesung über Retinitis albuminurica, von Jessop.

Verf. berichtet über je einen typischen Fall von Retinitis albuminurica bei parenchymatöser Keratitis, bei chronischer interstitieller Nephritis und bei akuter Nephritis (in der Schwangerschaft) und knüpft daran Bemerkungen über die Diagnose und Prognose.

IV. The Therapeutic Gazette. 1907. Januar.

Die Behandlung der gonorrhoischen Conjunctivitis mit besonderer Berücksichtigung der Silber-Salze, von de Schweinitz.

Verf. empfiehlt die Kalt'schen Irrigationen und im ersten Stadium, so

lange die Hornhaut intakt ist, Eiskompressen; bei starker Chemosis der Conjunctiva multiple, event. wiederholte Skarifikationen. Im weiteren Verlaufe ist die Behandlung mit Arg. nitr. am wirksamsten; Protargol wirkte nicht mit derselben Sicherheit und noch weniger das Argyrol.

V. The Journal of the Americ. Med. Assoc. 1907. Nr. 8.

Die Behandlung des Glaucoma chronicum simplex mit Mioticis, von Campbell Posey in Philadelphia.

In beginnenden Fällen kann beim Fehlen aller Reiz- und Entzündungs-Erscheinungen unter sorgsamer Beobachtung des Druckes und des Gesichtsfeldes eine systematische Eserin-Behandlung eingeleitet werden, während in den mit Entzündungs-Erscheinungen einhergehenden Fällen die operative Behandlung Platz greifen muß.

In vorgeschritteneren Fällen, wo die Sehkraft bereits stark herabgesetzt und das Gesichtsfeld eingeschränkt ist, leisten die Miotica oft noch ausgezeichnete Dienste. Desgleichen empfiehlt sie Verf. prophylaktisch für diejenigen Fälle, wo auf dem einen Auge ein ausgesprochenes Glaukom, auf dem andren ein normaler Zustand bezw. nur eine Neigung zu Glaukom besteht. Es ist ratsam, mit schwachen Lösungen zu beginnen, um im Laufe der Jahre, wenn das Auge an das Medikament gewöhnt ist, die Dosis verstärken zu können.

VI. The Ophthalmic Review. 1906. November.

Aderhaut-Blutung nach Star-Ausziehung, von Nabb.

Die Blutung erfolgte 2 Tage nach der Extraktion. Das Auge wurde enukleïert.

Dezember.

Obstruktion der Centralvene der Retina, von Verhoff.

Vollkommene Obstruktion der Centralvene mit dem typischen klassischen Bild der Thrombose dieses Gefäßes kann durch Endophlebitis proliferans ohne Thrombose herbeigeführt werden. In dieser Weise konnten auch alle anatomisch untersuchten Fälle erklärt werden.

In manchen Fällen bildet die Obstruktion der Centralvene die Ursache für das Auftreten eines akuten Glaukoms.

1907. Januar.

Eine Silkworm-Gut[1]-Sonde für den Tränenkanal, von Cooper.

Genauere Beschreibung der Anfertigung und Art der Anwendung.

Februar.

Vorübergehende Ophthalmoplegia externa in Verbindung mit Anfällen heftiger Kopfschmerzen, von Fischer.

Mitteilung von 5 Fällen der „Migraine ophthalmique".

März.

Ein Fall von Krönlein'scher Operation wegen Orbital-Sarkom, von Birdwood.

Die Geschwulst, die bei dem 40jährigen entfernt wurde, war klein-

---

[1] Seidenwarendarm (z. B. für Angelschnuren). H.

hühnereigroß. Eine durch den Exophthalmus bedingte Gefäßbildung und Trübung der Hornhaut bildete sich nach der Operation allmählich zurück.

VII. The Ophthalmoscope. 1907. Januar.

1) **Intraokuläre Tuberkulose**, von Treacher Collins.

Vgl. den Internationalen Kongreß, Lissabon 1906.

2) **Vergleichende Übersicht über die Wirksamkeit des Silbernitrats, Protargols und Argyrols**, von Butler.

Verf. ist der Meinung, daß Protargol bei der Behandlung der akuten, eitrigen Conjunctivitis sowohl dem Argyrol und dem Arg. nitr. vorzuziehen sei und ohne jede Gefahr bei einer 33 % und noch stärkeren Lösung angewendet werden könne; dabei verursache es weniger Schmerzen als Arg. nitr., aber mehr als Argyrol.

3) **Über Argyrose**, von Cooper.

Bezüglich des Zustandekommens der Argyrose kommt Verf. zu folgenden Schlüssen:

1) Das wesentliche Moment sind die löslichen Chloride der Gewebe.

2) Es wird Silberchlorid, keine Eiweiß-Verbindung durch das Licht abgeschieden.

3) Die löslichen Chloride beeinflussen die Menge des eindringenden Silbernitrates; die Tiefe des Eindringens wird von der Konzentration des Silbersalzes beeinflußt.

4) Einträuflungen führen leichter zur Argyrose als Pinselungen mit einer stärkeren Lösung.

Februar.

1) **Intraokuläre Tuberkulose**, von Treacher Collins.

Fortsetzung, s. o.

2) **Conjunctivale Asthenopie durch Blendung**, von Elliot.

Außer den charakteristischen subjektiven Beschwerden findet man als objektives Zeichen eine mehr oder weniger ausgesprochene entzündliche Affektion der retrotarsalen, insbesondere der oberen, Übergangsfalten. Hier hat auch die Behandlung anzugreifen, für die Verf. direkte Pinselung mit Protargol empfiehlt.

Diese Form der Conunctivitis kommt besonders in tropischen und subtropischen Klimaten, in den schneereichen Gegenden von Rußland und Schweden, ferner auch bei Personen vor, die lange Zeit hindurch intensivem Licht ausgesetzt sind, wie das bei den Licht-Instituten (Finsen, Röntgen) der Fall ist.

3) **Die Behandlung der Basedow'schen Krankheit mit Thymus**, von Dor in Lion.

Mitteilung über zwei günstig beeinflußte Fälle.

März.

1) **Intraokuläre Tuberkulose**, von Treacher Collins.

Schluß, s. o.

2) **Über die Behandlung des Hypopyon mittels Drainage der vorderen Kammer mit einem Pferdehaar,** von Rollet in Lyon.

Nach Anlegung einer Punktions- und Kontrapunktions-Öffnung mittels eines Starmessers wird ein Pferdehaar in die vordere Kammer durch das Hypopyon hindurchgeführt. Dieser Drain bleibt etwa 48 Stunden liegen. Infolge von Kapillaritäts-Wirkung entleert sich allmählich das Hypopyon. Das Verfahren hat sich bereits in einer größeren Anzahl von Fällen bewährt.

---

3) **Die Entwicklung der Krystall-Linse,** von Gradon.

Zum Referat wegen der zahlreichen Abbildungen nicht geeignet.

Loeser.

Vermischtes.

1) Medical Notes and Querries ed. by Henry W. Cattel, A. M., M. D., of Philadelphia, U. S. A., Vol. III Nr. 4, Apr. 1907, heißt es in einem Artikel „Some conspicuously incorrect terms in medical onomatology" by A. Rose, M. D., New York: „Conjunctivitis. Many, especially the Berlinian lexicographers have been and are complaining about the barbarism and regret their inability to find the proper Greek term. Their mishellenism or hellenophobia forbids them to consult a medical book of our Greek brethren, otherwise they would have found the proper and exact term epipephycitis."

Die Form dieser Veröffentlichung zu beurteilen überlasse ich dem Leser. Der Inhalt ist aus einer Kette von Unwahrheiten und einem Einschlag von Unrichtigkeiten zusammengewebt.

Da weder Villaret noch Eulenburg eine Bemerkung über das Grammatische des Wortes Conjunctivitis bringt, das alte encyklopädische Wörterbuch der Berliner medizinischen Fakultät (1829—1849) blos im Register-Band das Wort allein anführt; so dürfte nur mein vor 20 Jahren erschienenes Wörterbuch der Augenheilkunde in Betracht kommen. Daselbst heißt es S. 11:

„Die Bindehaut wird *ἐπιπεφυκώς* (von *ἐπιφύειν* draufwachsen, bezw. wachsen lassen,) lat. tunica adnata genannt, von neueren conjuncta, barbarisch Conjunctiva. Daher Conjunctivitis, Bindehaut-Entzündung, wofür Einige Syndesmitis sagen, von *σύνδεσμος*, Verbindung."

In meiner Geschichte der Augenheilkunde im Altertum (1899, S. 198, Anm. 7) habe ich dies im wesentlichen wiederholt und auch die Stelle aus Galen angeführt, wo er die Bindehaut als *ἐπιπεφυκώς* bezeichnet und erklärt, daß sie eine Verbindung (*σύνδεσμος*) des Auges mit seiner Umgebung darstellt.

Nachdem ich somit nachgewiesen, daß die Kritik des Herrn Dr. Rose ganz und gar unberechtigt gewesen, liegt mir nur noch ob, nachzuweisen, daß das von ihm gepriesene Wort der jetzigen Griechen Epipephykitis ganz ungriechisch ist. Ich brauche nur aus meinem erwähnten Wörterbuch (S. 49) das folgende anzuführen:

„—ῖτις am Ende griechischer Wörter von anatomischer Bedeutung heißt Entzündung des betreffenden Teiles; z. B. Blepharitis, Lid-Entzündung. Barbarisch, aber nicht auszurotten, ist der Gebrauch, lateinische Stämme in —itis endigen zu lassen, z. B. Retinitis, Netzhaut-Entzündung. Ich sehe keinen Grund, weshalb man nicht i. A. die deutschen Ausdrücke vorziehen sollte.

Übrigens ist die Anwendung der Endung —ῖτις älter, als manche Wörterbuch-Verfasser meinen. Jedoch verstanden die Alten dabei νόσος, Krankheit.

Hippokr. de affect. (Littré VI, S. 242: ἀρθρῖτις νοῦσος ὅταν ἔχῃ. Hippokr. de aëre (Littré II, 36): ὑπὸ νεφριτίδων ἁλίσκονται. Hippokr. de rat. vict. in acutis (Littré II, 232): ὁκοῖα ὠνόμασαν οἱ ἀρχαῖοι πλευρῖτιν καὶ νεφρῖτιν.

Aret. de sign. m. chron. II, 12: ξυνὸς ἁπάντων τῶν ἄρθρων πόνος ἡ ἀρθρῖτις.

Pseudogalen. Def. med., XIX, 424: νεφρῖτίς ἐστι φλεγμονὴ νεφρῶν."

Jeder Aufmerksame sieht ja sofort, daß diese durch Anhängung von —ῖτις an ein Hauptwort gebildeten Wörter eigentlich Adjektiva sind, die dann substantiviert wurden. Das erkennt man auch an einem Wort auf —ῖτις, das nicht eine Entzündung bedeutet. Pausan. 3, 18, 2 (p. 253, ed. Teubn. I, p. 238): Ναὸς Ἀθηνᾶς Ὀφθαλμίτιδος.

Die Grammatiker haben freilich die ärztlichen Schriften auch in diesem Punkt stiefmütterlich behandelt; der so vollständige Krüger (1875, § 41) hat die Ableitung in —ῖτις ganz unerwähnt gelassen. Die ausführliche Grammatik von Kühner (1892, II, S. 284) bringt nur die kurze Bemerkung, daß „viele Wörter derart ... auf —ῖτις ... ursprünglich adjektivisch sind, wie ἡ ἀρθρῖτις."

Ungriechisch ist es jedenfalls, von einem Particip ἐπιπεφυκώς (oder von seiner weiblichen Form) durch Anhängung von —ῖτις ein solches Adjektiv Epipephykitis bilden zu wollen. H.

2) Die ungarische ophthalmologische Gesellschaft hielt ihre III. Versammlung in Budapest am 18. und 19. Mai 1907. Vorträge: 1) v. Blaskovics: Die Therapie der Dacryocystitis chronica. (Referat.) 2) J. Fejér: Über Pathologie und Therapie der angeborenen Tränensackeiterung der Neugeborenen. 3) Scholtz: Die Ursache und Verbreitung der Blindheit in Ungarn. 4) G. Révész: Über die verschiedenen Typen der Farbenblindheit mit besonderer Rücksicht der neueren Farbentheorien. 5) Scholtz und Vermes: Über die Bakterien der Bindehaut-Entzündungen auf Grund von 500 untersuchten Fällen. 6) v. Barlay: Über Durchblutung der Hornhaut. 7) Eisenstein: Ein Beitrag zur Kasuistik der Skleralcysten. 8) Vidéky: Erblindung als Folge von Schädeldifformität.

3) Die durch Lidschluß oder durch das Bestreben desselben bewirkte Verengerung der Pupille ist neuerdings von mehreren Forschern entdeckt und beschrieben worden. A. v. Graefe kannte die Erscheinung. Die erste Beschreibung ist 1671 von Johannes Ott aus Schaafhausen in seiner Dissertation „de propriorum oculorum defectibus" (Basil. 31. Mai 1671) geliefert worden. Ott litt an ungewöhnlich weiten Pupillen, an Kurzsichtigkeit und an Regenbogensehen. „Imo hanc pupillae amplitudinem natura mea compensare conatur, dum accuratius visum intendendo, objectum quoduis contemplari adgredior, conniventibus palpebris, omnes illi animadvertere potuerunt, qui per exiguum temporis articulum mecum morantur". H.

4) Unser geschätzter Mitarbeiter a. o. Prof. Dr. Schenkl in Prag ist durch Ernennung zum ordentlichen Professor geehrt worden.

Bibliographie.

1) Über eine direkte Leitung vom optischen zum kinästhetischen Rindencentrum der Wort- und Buchstaben-Bilder, von Dr. E. Niessl v. Mayendorf. (Wiener klin. Wochenschr. 1906. Nr. 45.)

Verf. beschreibt einen Fall von interessanter Sprachstörung, einen alten Mann betreffend, bei dem er eine Erweichung des linken hinteren Schläfenlappens, über den hinteren Teil der ersten Schläfenwindung hinausreichend, annimmt. Aus der Darlegung des Falles ergab sich die Existenz einer direkten physiologischen, wenn auch nicht anatomischen Verbindung zwischen den kortikalen Centren der optischen und kinästhetischen Wort- und Buchstaben-Vorstellung und die Belanglosigkeit der Klangbilder für die optische Wahrnehmung der Worte und Buchstaben.

2) Augenärztliche Beobachtungen bei Lyssa humana, von Dr. F. Wattendorfer in Bielitz. (Wiener med. Wochenschr. 1906. Nr. 48.) In einem Falle von Lyssa konstatierte Verf. während des ganzen hydrophobischen Stadiums einseitige tonische Reizung der vom Sympathikus innervierten Augenmuskeln, sowie zeitweilige klonische Lidspalten-Erweiterung beider Augen. Das in diesem Stadium geprüfte Gesichtsfeld zeichnete sich durch bedeutende Erweiterung der Farbengrenzen aus und zeigte im Verlaufe der Prüfung eine rasch zunehmende spiralige Erweiterung des Farbengesichtsfeldes.

3) Kokaïn und seine Ersatzmittel (Tropokokaïn, Holokaïn, Eukaïn, Stovaïn, Alypin, Novokaïn) in der Augenheilkunde, von Prof. Dr. H. Wintersteiner in Wien. (Wiener klin. Wochenschr. 1906. Nr. 45.) Verf. hebt die Minderwertigkeit des Tropokokaïn, Holokaïn, Eukaïn und Stovaïn gegenüber dem Kokaïn hervor. Alle Ersatzmittel des Kokaïns erzeugen beim Einträufeln in den Bindehautsack Reizung des Auges, Brennen, Lidkrampf, Tränen, Injektion; alle erweitern die Blutgefäße, hyperämisieren. Die Fälle, in denen die durch Kokaïn hervorgerufene Anämie unerwünscht oder gar schädlich wäre, gehören zu den Ausnahmen. Alypin hält Verf. für brauchbar, aber nicht für ein Ersatzmittel des Kokaïns, es wird sich neben Kokaïn wegen seiner geringeren Giftigkeit und seiner leichteren Sterilisierbarkeit erhalten und namentlich für subkutane Injektionen verwerten lassen. Dasselbe gilt von Novokaïn, das ebenfalls wegen seiner geringeren Giftigkeit zu subkutanen und subkonjunktivalen Applikationen Verwendung finden wird; seine anästhesierende Fähigkeit steht aber entschieden der des Kokaïns nach.

4) Zur Kasuistik der Schußverletzungen. Extraktion des Projektils aus der Orbita, von Dozent Dr. Viktor Lieblein, Assistent der chirurgischen Klinik in Prag. (Prager med. Wochenschrift. 1906. Nr. 50.) Bei einem Manne, der sich in selbstmörderischer Absicht einen Kopfschuß beigebracht hatte, ergab die Röntgen-Untersuchung, daß das Projektil in der linken Orbita, und zwar im temporalen Anteil steckengeblieben sei; die Extraktion des Projektils gelang nach Krönlein'scher temporärer Resektion der lateralen Orbitalwand mit Erhaltung des sehfähigen, wenn auch an der Sehkraft durch makulare Veränderungen geschädigten Auges. Schenkl.

5) Sechzehnter Bericht über die Abteilung für Augenkranke im Landesspitale zu Laibach (vom 1. Januar bis 31. Dezember 1906), erstattet von Primärarzt Dr. Emil Bock. 115 Star-Operationen und zwar Star-Ausziehungen mit dem Lappenschnitt 62 (mit Iridektomie 33, ohne Iridektomie 29), Star-Ausziehungen mit dem Lanzenschnitt 22, Zerschneidung des Stares 24, Zerreißung des Nachstares 7. Bei drei an Alterstar Operierten hatte die Operation keinen Erfolg, weil die Wunde eiterte und zwar bei einer alten Frau mit unheilbarem Ekzem der Lider, und bei zwei ebenfalls

alten Individuen, bei denen ein unmittelbarer Grund nicht nachweisbar war; der Wundeiterung am dritten Tage ging aber bei beiden am zweiten Tage eine schwere, mit Fieber verbundene Störung des Allgemeinbefindens voran.

6) Über Hornhautpfropfung, von Dr. E. Zirm, Primararzt in Olmütz. (Wiener klin. Wochenschr. 1907. Nr. 3.) Über einen Dauererfolg einer Keratoplastik berichtet Verf.; er hat bei einem Manne nach Abtragung eines Leukoms, einen Hornhaut-Lappen, der dem enukleïerten Auge eines 11jähr. Knaben entnommen worden war, transplantiert. Der Lappen heilte ein und das operierte Auge, welches früher nur noch Lichtempfindung hatte, erlangte ein brauchbares Sehvermögen. Seit der Operation ist mehr als ein Jahr verflossen, und der transplantierte Lappen hat sich bis jetzt durchsichtig erhalten. Für die Durchführung der Keratoplastik empfiehlt Verf.: ausschließliche Verwendung von Menschen-Hornhaut, und zwar, wenn möglich, von jugendlichen Individuen; ausschließliche Verwendung von Hippel's Trepan zur Operation; tiefe Narkose, strenge Asepsie, keine Antiseptika; Aufbewahrung des Lappens zwischen zwei mit steriler physiologischer Kochsalzlösung befeuchteten Gazeläppchen über warmen Wasserdämpfen bis zum Momente der Verwendung; Vermeidung der Anwendung von Instrumenten; Erhaltung des transplantierten Lappens in seiner Lage durch zwei über ihm sich kreuzende Fäden, welche durch die Konjunktiva bulbi gezogen werden. Auswahl geeigneter Fälle, eventuell vorbereitende Eingriffe.

7) Modifizierte Instrumente, von Prof. Dr. S. Klein (Bäringer). (Wiener med. Wochenschr. 1907. Nr. 4.) Die Diszission verrichtet Verf. stets mit dem Messer und wählt als Einstichsort den Korneoskleralrand; er hat vorerst das Messer so modifiziert, daß er dasselbe zweischneidig und die schneidende Spitze gleichmäßig breit und dick herstellen ließ; außerdem versah er es analog der Diszissionsnadel mit einer Staffel; um nun aber auch bequem von der Nasenseite operieren zu können, wurde das Diszissionsmesser und auch das gebräuchliche Graefe'sche Messer nach Art der krummen Lanzen unter einen stumpfen Winkel gebogen. Das gekrümmte Messer macht es dem rechtshändig Operierenden möglich, daß er bei allen Star-Operationen vor dem Kranken bleiben kann; dem ambidextrischen Operateur bietet es die Möglichkeit, nach Belieben von der Nasen- oder Schläfenseite aus einzustechen, mit rechter oder linker Hand, ohne sich hinter den Kranken stellen zu müssen; endlich kann man mit diesen Instrumenten die Wunde bei der Linear-Extraktion seitlich temporal oder nasal anlegen, und die Nachstar- oder Linsen-Diszission auch von der Nasenseite aus mit dem Messer verrichten.

Schenkl.

8) Westnik Ophthalmologii. März—April 1907. F. German: Über Indikationen von der Seite der Augen zur vorzeitigen Geburt oder Abortus. — S. Golowin: Über Radiographie und Enukleation bei Fremdkörpern. — F. Kubli: Über Bier'sche Methode. — W. Adamück: Tarsus duplex. — E. Lasareff: Zur Kasuistik der seltenen Hornhaut-Krankheiten. — P. Prokopenko: Zur Frage über die syphilitischen Augenkrankheiten. — Referate. — Sitzungsbericht der Moskauer Ophthalmologischen Gesellschaft. — Ophthalmologische Chronik.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm.)

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1907. Einunddreißigster Jahrgang. Juli.

[Aus Herrn Geh.-Rat Hirschberg's Augenheilanstalt.]

Ein Fall von einseitiger reflektorischer Pupillenstarre bei Vorhandensein der Konvergenzreaktion infolge von peripherer Okulomotorius-Lähmung nach Eindringen eines Eisensplitters in die Orbita.

Von Dr. **Joh. Ohm**, 1. Assistent.

I. Fälle von einseitiger reflektorischer Pupillenstarre bei Vorhandensein der Konvergenzreaktion sind in der Literatur ziemlich selten, weshalb die

Mitteilung einer neuen Beobachtung wohl gerechtfertigt erscheint, zumal, da sie unsre Kenntnisse bezüglich des Sitzes der Störung erweitert.

Es handelt sich um einen 19jährigen, früher immer gesunden Arbeiter (W. S.), der am 8. Februar 1906 eine Eisensplitter-Verletzung des rechten Auges erlitt. Wegen des großen Interesses, das die Magnet-Operation verdient, wurde der Patient von Herrn Geh.-Rat Hirschberg am 15. März 1906 in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft vorgestellt. Ich verweise auf die ausführliche Beschreibung des Falles durch Herrn Geh.-Rat Hirschberg im Aprilheft des Centralbl. f. Augenheilk. 1906, S. 106, möchte hier aber das zum Verständnis Nötige wiederholen.

Der Patient tritt am Tage nach der Verletzung in unsre Klinik ein. Im rechten Unterlid findet sich an der Grenze zwischen nasalem und mittlerem Drittel, 3 mm unterhalb des freien Lidrandes eine 4 mm lange durchbohrende Wunde. Das rechte Oberlid hängt herab. Das rechte Auge ist weit vorgetrieben, seine Abduktion und Adduktion sind völlig aufgehoben, seine Hebung und Senkung sehr beschränkt.

Die rechte Pupille ist rund, etwa 8 mm weit und gänzlich unbeweglich.

Die Sehschärfe des rechten Auges ist auf $^1/_{15}$ (Finger in 4 m) herabgesetzt, das Gesichtsfeld ist innen, oben und außen etwas eingeengt.

In der Peripherie des Augengrundes zeigt sich unten-innen eine ausgedehnte Netzhauttrübung mit kleinen Blutungen. Sonst keine wesentliche Veränderung.

Das linke Auge ist völlig normal.

Da die Sideroskopie innen und unten auf der Lederhaut maximale Ablenkung der Magnetnadel ergibt, so wird ein Eisensplitter im nasalen Teil der Orbita angenommen und sofort von Hrn. Geh.-Rat Hirschberg die Magnet-Operation ausgeführt. Es gelingt alsbald, (einen Eisensplitter, der 12 mm lang, 9 mm breit und 3 mm dick ist und 780 mg wiegt) mit dem Handmagneten, dessen spitzes Ansatzstück durch die Wunde im Unterlid — die Eingangspforte des Splitters — in die Orbita geschoben wird, ans Licht zu ziehen.

Die Wundheilung geht gut von statten.

Am 13. Februar 1906 sind die Seitenbewegungen des Auges noch gänzlich aufgehoben, Hebung und Senkung aber schon fast normal.

Vom 19. Februar 1906 ist das Auge nicht mehr vorgetrieben.

Am 27. Februar 1906

Sehschärfe rechts = $^5/_7$, + 5 D sph. Sn $1^1/_2$: 17 cm

„ links = $^5/_4$ Sn $1^1/_2$: 12 cm.

Über dem Fixierpunkt findet sich rechts ein sichelförmiges, mit dem blinden Fleck in Verbindung stehendes Skotom. Die Außengrenzen des rechten Gesichtsfeldes sind normal. Die Akkommodation des rechten Auges ist also gelähmt, ebenso die rechte Pupille. Sie ist $8^3/_4$ mm weit und zeigt auch bei Lupenbetrachtung keine Spur von Bewegung, weder bei Belich-

tung des rechten oder linken Auges, noch bei Konvergenz. Die linke Pupille dagegen reagiert prompt auf Lichteinfall, sowohl direkt als konsensuell, ebenso bei Konvergenz.

An Stelle der Netzhauttrübung innen-unten kommen 6 Aderhautrisse zum Vorschein.

Am 7. März 1906. Noch keine Spur von Adduktion, aber geringe Abduktion vorhanden.

Am 12. März 1906. Die rechte Pupille ist 8,4 mm weit und völlig starr.

Am 26. April 1906. Sehschärfe rechts + 0,75 = $^5/_7$—$^5/_5$, + 4 D Sn $1^1/_2$: 25 cm.

Die rechte Pupille ist rund, 6,5 mm weit und gänzlich unbeweglich. Die Seitenbewegung hat sich erheblich gebessert. Doppelbilder-Abstand:

0, 0	0, 0	+ $^1/_2$, 0

Am 15. Mai 1906. Sehschärfe rechts + 0,75 = $^5/_5$ f. + 3,5 D Sn $1^1/_2$: 25 cm.

0, 0	0, 0	+ 5, – 1

. Am 18. Juli 1906. Sehschärfe rechts + 0,75 = $^5/_5$, + 3 D Sn $1^1/_2$: 25 cm.

Am 27. Oktober 1906

Sehschärfe rechts + 0,5 = $^5/_5$, Sn $1^1/_2$: 45 – 13 cm

„ links + 0,5 = $^5/_4$ Sn $1^1/_2$: 45 – 11 cm.

Die rechte Pupille ist beim Blick in die Ferne etwa $6^2/_3$ mm weit und zeigt weder direkte noch indirekte Lichtreaktion. Dagegen verengt sie sich, ebenso wie die linke, bei Betrachtung eines nahen Gegenstandes auf 2 mm. Nach Aufgabe der Akkommodation erreicht sie ihre größte Weite erst nach etwa 5 Minuten wieder.

Von den äußeren Muskeln ist nur der Abducens noch teilweise gelähmt.

0, 0	0, 0	+ 10, 0
0, 0	+ 1, 0	+ 8, 0
0, 0	+ 3, 0	+ 10, – 1

Am 18. März 1907. Bei längerem Blick in die Ferne und Lampenbeleuchtung ist die rechte Pupille 4,75 mm, die linke 3,75 mm weit. Die rechte ist vollkommen lichtstarr. Bei maximaler Akkommodation auf einen 10 cm entfernten Gegenstand verengen sich beide Pupillen auf 2,75 mm.

Der rechte Abducens ist noch geschwächt. Schon 5° nach rechts von der Mittellinie treten gleichnamige Doppelbilder auf.

Am 5. Mai 1907

Sehschärfe rechts + 0,75 D sph. = $^5/_5$, Sn $1^1/_2$: 10,5 cm
„ links = $^5/_4$, Sn $1^1/_2$: 10,5 cm.

Von dem inselförmigen Skotom im rechtem Gesichtsfeld ist das mittlere Drittel noch vorhanden.

Bei Tageslicht ist die rechte Pupille $4^3/_4$ mm, die linke $2^3/_4$ mm, bei mäßigem Lampenlicht die rechte $4^3/_4$ mm, die linke $3^3/_4$ mm weit.

Die rechte Pupille zeigt auch bei Anwendung starker Lichtreize keine Spur von direkter oder indirekter Lichtreaktion, die linke Pupille reagiert dagegen auf Lichteinfall direkt schnell und ausgiebig, indirekt auch, aber nicht so ausgiebig wie direkt. Hemianopische Pupillenreaktion ist rechts nicht nachweisbar.

Bei Konvergenz und Akkommodation auf einen etwa 10 cm entfernten Finger vollzieht sich die Pupillenverengerung auf beiden Augen prompt, rechts vielleicht ein wenig langsamer. Die rechte Pupille wird aber noch eine Spur enger als die linke, $2^1/_4 : 2^1/_2$ mm.

Während aber die linke Pupille beim Übergang vom Nahesehen zum Fernsehen in 2—3 Sekunden eine Weite von 3,5 mm erreicht, erweitert sich die rechte Pupille auch gleich nach Aufgabe der Konvergenz, aber in einem viel langsameren Tempo. Erst nach 20—30 Sekunden ist sie so weit wie die linke. Bis sie ihre größte Weite von 4,75 mm wieder gewonnen hat, vergehen etwa 4 Minuten. Läßt man eine Reihe von Akkommodationen machen, so vollzieht sich die Erweiterung der Pupille noch langsamer. So war sie einmal erst nach 95 Sekunden 3 mm weit geworden.

Veränderungen an der rechten Iris sind nicht nachweisbar.

Geht der Patient mit dem rechten Auge vom Weitsehen zur Betrachtung einer 11 cm entfernten Schriftprobe über, so sieht er sie anfangs verschwommen, und erst nach etwa 2 Sekunden klar. Der Übergang vom Nahesehen zum Fernsehen vollzieht sich auch nicht momentan, aber schneller als umgekehrt. Der rechte Sehnerv ist im ganzen blaß, seine Gefäße sind eng, während der linke Sehnerv im ganzen rötlich aussieht. Die Abducensschwäche besteht fort.

Am 27. Mai 1907. Status idem.

Lidschluß-Reaktion der rechten Pupille fehlt. Die Sensibilität des oberen-äußeren Hornhautquadranten ist viel geringer als die der übrigen. Die Berührung desselben mit einem Wattebäuschchen löst keine Schmerzempfindung aus wie die der andren Hornhautpartien.

II. Fälle von einseitiger reflektorischer Pupillenstarre mit Erhaltung

der Konvergenz-Reaktion sind von Möbius[1], Seggel[2], Krüger[3], Schanz[4], Schwarz[5] und Rothmann[6] beobachtet und durch Annahme cerebraler, in der Nähe des Okulomotorius-Kernes gelegener Veränderungen erklärt worden. Möbius und Seggel nehmen zwei getrennte Herde, Rothmann eine Blutung in den Sphinkterkern an, während Krüger, Schanz und Schwarz sich Heddaeus[7] anschließen, der eine Verbindung zwischen Akkommodations- und Sphinkterkern leugnet und den Ramus iridis nervi oculomotorii aus 2 Wurzeln entstehen läßt, von denen die eine (x) aus dem Sphinkterkern, die andre (y) aus dem Akkommodationskern entspringt. Läsion der ersteren (x) erklärt das Symptomenbild.

Bach[8], der das Pupillenreflex-Centrum in den obern Teil des Halsmarkes verlegt, kommt ebenfalls mit einem Herde aus. Er denkt an eine Erkrankung der zwischen Vierhügeln und Rückenmark vermuteten absteigenden Reflexbahn.

Bernheimer[9] beobachtete beim Affen nach alleiniger Zerstörung einer Kerngruppe auf der rechten Seite, die er als den kleinzelligen Medialkern bezeichnet und als Sphinkter-Centrum ansieht, Erweiterung und Lichtstarre der rechten Pupille. Leider konnte er auf die Frage nach dem Verhalten der akkommodativen Mitbewegung wegen der Schwierigkeit, dieses beim Affen zu studieren, keinen Aufschluß geben.

Unser Fall hat seiner Ätiologie nach eine Sonderstellung.

Einen intracerebralen Herd anzunehmen liegt gar kein Grund vor. Es handelt sich um einen jungen Mann, der vor dem Unfall ganz gesund war.

Die Art der Verletzung, das ganze Symptomenbild, der glückliche und schnelle Ausgang der Operation sind ein Beweis dafür, daß der Eisensplitter in der Orbita gesessen hat. Es spricht nichts dafür, daß er noch in die

[1] Möbius, Über reflektorische Pupillenstarre. Centralbl. f. Nervenheilk. u. Psych. 1888, S. 689.

[2] Seggel, Ein Fall von einseitiger reflektorischer Pupillenstarre. Arch. f. Augenh. 1892, XXIV, S. 234 und 1893, XXVI, S. 151.

[3] Krüger, Über die Pupillenreaktion nebst Mitteilung eines Falles von einseitiger reflektorischer Starre. Inaug.-Dissert. Berlin, 1894.

[4] Schanz, Drei Fälle von reflektorischer Pupillenstarre. Archiv f. Augenh. 1895, XXXI, S. 259.

[5] Schwarz, Ein Fall von rechtsseitiger unvollständiger reflektorischer und linksseitiger unvollständ. akkommodat. Pupillenstarre. Centralbl. f. Augenh. 1894, S. 357.

[6] Rothmann, Über die Kontraktur des Sphinkter iridis lichtstarrer Pupillen bei Akkomodations- und Konvergenzreaktion. Neurol. Centralbl. 1903, S. 242.

[7] Heddaeus, Über reflektorische Pupillenstarre. Archiv f. Augenheilkunde 1893, XXVII. S. 38.

[8] Bach, Experimentelle Untersuchungen und Studien über den Verlauf der Pupillar- und Sehfasern usw. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. 1900, XVII, S. 428.

[9] Bernheimer, Die Lage des Sphinktercentrums. Bericht über die 28. Versamml. der ophthalm. Gesellschaft, Heidelberg, 1900.

Schädelhöhle eingedrungen ist. Der Symptomenkomplex war zunächst sehr vielgestaltig. Geschädigt waren die centrale und periphere Sehschärfe und der äußere und innere Bewegungsapparat des rechten Auges. Inwieweit die betroffenen Gebilde der Augenhöhle durch den Eisensplitter selbst oder durch die intraorbitale Blutung verletzt worden sind, muß dahin gestellt bleiben. Die meisten Störungen erwiesen sich als vorübergehende. Die anfangs auf $^1/_{15}$ herabgesetzte centrale Sehschärfe wurde im Laufe einiger Wochen wieder normal, ebenso die Außengrenzen des Gesichtsfeldes. Das etwas oberhalb des Fixierpunktes gelegene Skotom ist auf $^1/_3$ seines früheren Umfanges verkleinert.

Von den äußeren und inneren Bewegungsstörungen sind alle bis auf die Abducensparese und die Pupillenanomalie wieder geschwunden. Zunächst bestand totale Ophthalmoplegia interna. Schrittweise kam das Akkommodationsvermögen wieder. Parallel damit ging eine allmähliche Verengerung der Pupille einher, ohne daß sie zunächst irgend welche wahrnehmbare Reaktion zeigte.

Als aber das Akkommodations-Vermögen seinen alten Umfang wieder gewonnen hatte, war auch die Akkommodations- bezw. Konvergenz-Reaktion der rechten Pupille wieder vorhanden. Allerdings ist sie auch heute noch nicht normal zu nennen. Sie zeigt zwar gleiche Amplitude wie die der linken Pupille, unterscheidet sich aber von ihr durch die viel langsamere Erweiterung. Durch letztere Eigentümlichkeit zeigt sie viele Ähnlichkeit mit den von Strasburger[1], Saenger[2], Nonne[3] und Rothmann[4] beschriebenen Fällen.

Als aber mit der Konvergenz-Reaktion keine Spur einer direkten oder indirekten Lichtreaktion wiederkehrte, gewann der Fall ein großes theoretisches Interesse, und es erhob sich die Frage nach dem Sitz der Störung, zumal da die Lichtreaktion auch jetzt, 7 Monate nach Wiedererscheinen der Konvergenz-Reaktion, auf sich warten läßt.

Auf einer Verletzung der centripetalen Bahn kann die eigentümliche Pupillenanomalie nicht beruhen, wenigstens nur zu einem geringen Teil. Mag man trotz der guten centralen Sehschärfe des rechten Auges mit Rücksicht auf das paracentrale Skotom, die objektiv sichtbare Abblassung des rechten Sehnerven und den Umstand, daß die linke Pupille direkt ausgiebiger als indirekt reagiert, eine gewisse Schädigung der centripetalen Leitung zugeben; so muß doch die Hauptstörung in dem centrifugalen Teil der Leitung sitzen. Dafür spricht das Fehlen der konsensuellen Reaktion

---

[1] Strasburger, Pupillenträgheit bei Akkommodation und Konvergenz. Neurolog. Centralbl. 1902, S. 738.

[2] Saenger, Über myoton. Pupillenbewegung. Neurolog. Centralbl. 1902, S. 837.

[3] Nonne, Über die sogenannte myotonische Konvergenz-Trägheit lichtstarrer Pupillen. Neurolog. Centralbl. 1902, S. 1000.

[4] a. a. O.

der rechten Pupille einerseits und das Vorhandensein der konsensuellen Reaktion der linken Pupille andrerseits und ferner die rechtsseitige Mydriasis. Lokale Veränderungen in der Iris selbst, woran SAENGER in einem ähnlichen Falle[1] dachte, sind auch bei Lupenbetrachtung nicht zu konstatieren.

Mit der Hypothese, daß die Nerven für die innere Augenmuskulatur vom Abducens kommen, der hier allein von den äußern Augenmuskeln noch gelähmt ist, kommt man auch nicht weiter, denn es gilt, den isolierten Ausfall der Lichtreaktion der rechten Pupille auf Grund peripherer Verletzung der centrifugalen Bahn zu erklären. Zwei Ansichten scheinen mir eine Erörterung zu verdienen.

Man könnte annehmen, daß Akkommodations- und Sphinkterkern unter einander verbunden sind, und daß der Impuls für die Lichtreaktion der Pupille einerseits und die Akkommodations- bezw. Konvergenz-Reaktion derselben andrerseits von der Hirnbasis aus ein und dieselbe Faser bis zum Musculus sphincter iridis benutze (Hintereinander-Schaltung). Bei dieser Voraussetzung müßte man den Lichtreiz für einen schwächeren Antrieb halten, als den bei der Akkommodation die Iris zur Mitbewegung veranlassenden Impuls und glauben, daß ersterer deshalb die noch nicht gänzlich wieder hergestellte Nervenfaser des Ramus iridis nerv. oculom. nicht zu erregen vermöge, was mit Rücksicht auf den gänzlichen Mangel jedweder Spur von Lichtreaktion nicht recht wahrscheinlich ist.

Näher liegt es zu denken, daß für die zwei hier in Betracht kommenden Iris-Impulse zwei von Anfang bis zu Ende gesonderte Leitungen zur Verfügung stehen. Dieser Hypothese bedient sich HEDDAEUS zur Erklärung der Fälle von einseitiger reflektorischer Pupillenstarre. Während er aber den Herd in den Sphinkterkern oder in die cerebrale Wurzel (x) des den Lichtreiz leitenden centrifugalen Irisnerven verlegt — centralwärts von der Stelle, wo sich beide Leitungen (x und y) zu einem Bündel vereinigen — sind wir in unsrem Falle gezwungen, eine Schädigung des orbitalen Abschnittes der Leitung (x) anzunehmen. Eine genaue Lokalisation ist uns aber nicht möglich. Theoretisch könnte sie in jedem Abschnitt des orbitalen Okulomotorius sitzen.

Partielle Schädigung eines peripheren, mehrere Muskeln versorgenden Nervenstammes kann Lähmung eines derselben nach sich ziehen. So hat man z. B. isolierte Ptosis infolge peripherer Okulomotorius-Lähmung beobachtet.

SCHIFF[2] hat bei Katzen durch experimentelle Verletzung des Okulomotoriusstammes an seiner innern Seite eine Lähmung der Irisbewegung

---

[1] a. a. O.

[2] SCHIFF, Sui movimenti dell' iride etc. Giornale di scienze naturali ed economiche. Palermo IV, 1868. Zitiert bei LEESER, Die Pupillarbewegung. Wiesbaden, 1881, S. 10.

bei Erhaltensein der Beweglichkeit des Bulbus und des Akkommodations-Apparates erzeugt.

Wie man aber bei partiellen Lähmungen mit Recht zunächst an das Kern- und Wurzelgebiet denkt, wo eine isolierte Läsion funktionell zusammengehöriger Leitungsbahnen eher möglich ist, als in dem dünnen Nervenstamm, so ist es uns hier wohl erlaubt, unsre Aufmerksamkeit zunächst auf die periphere Auffaserung des Ramus iridis nervi oculomotorii zu richten, nämlich auf die Nervi ciliares breves, die ja in unsrem Falle direkt oder durch die Blutung verletzt worden sein können.

Die Nervi ciliares breves führen dem Auge vom Ganglion ciliare Fasern vom Okulomotorius, Trigeminus und Sympathikus zu. Aus dem Ganglion entspringen 2—3 Nerven, die sich mehrmals teilen und endlich mit 10 bis 20 Zweigen die Lederhaut durchbohren und zwischen ihr und der Aderhaut nach vorn verlaufen.

Nun erhebt sich die Frage: Führt jeder deser Endzweige alle physiologisch verschiedenen Faserarten oder besteht eine Differenzierung? Ist es also vielleicht möglich, durch Läsion eines oder mehrerer Nervi ciliares breves die Lichtreaktion der Pupille aufzuheben, ohne die Konvergenzreaktion auszuschalten?

Gegen diese Erklärung sprechen zunächst weit zurückliegende Experimente von Völkers und Hensen[1], die bei Hunden nach isolierter Reizung eines einzelnen kurzen Ciliarnerven partielle Kontraktionen des Sphincter pupillae auf der Seite der Reizung und nach Lähmung desselben eine birnförmige Verziehung der Pupille beobachteten.

Wegen der zahlreichen Varietäten in Zahl und Verlauf der kurzen Ciliarnerven können uns diese an Hunden angestellten und einer Nachprüfung bedürftigen Experimente zunächst nicht zur Preisgabe dieser Erklärung zwingen.

Auf eine Verletzung der kurzen Ciliarnerven weist auch das Verhalten der Sensibilität der Hornhaut hin. Diese ist im Anfang leider nicht geprüft worden. Bei der letzten Untersuchung am 27. Mai 1907 erwies sie sich genau im oberen-äußeren Quadranten der Hornhaut deutlich geringer als in den andren.

Wenn hiernach zu schließen, die einzelnen Ciliarnerven ihnen entsprechende Sektoren der Hornhaut mit Trigeminusfasern versorgen, so braucht die Innervation der Iris mit motorischen Fasern nicht analog zu sein. Denn die Hornhautbezirke sind unabhängig voneinander, die motorischen Irisnerven haben dagegen einen ringförmigen Muskel zu versehen, wo es auf genaues Zusammenwirken sehr ankommt.

---

[1] Völkers und Hensen, Experimental-Untersuchungen über den Mechanismus der Akkommodation. Kiel 1868. Zitiert bei Leeser, Die Pupillarbewegung 1881. Wiesbaden.

Gesetzt nun, die in unsrem Falle gelähmten Fasern des Ramus iridis nervi oculomotorii lägen nur in einzelnen der kurzen Ciliarnerven, so wäre gleichwohl eine Verteilung derselben über die ganze Iris noch sehr gut denkbar. Denn wie die genauen Untersuchungen von BUDGE[1] ergeben haben, besitzt die Regenbogenhaut ein sehr reiches Nervengeflecht und ein dieselbe an ihrem Ciliarrande betretender Nervenast läuft nicht geradenwegs auf den Pupillenrand zu, sondern verzweigt sich nach allen Seiten.

Gelingt es uns also auch nicht, bei dem heutigen Stande der Okulomotorius-Physiologie, unsre Beobachtung ganz einwandsfrei zu erklären, so erscheint doch die Annahme eines orbitalen Sitzes der Nervenlähmung über jeden Zweifel erhaben, und es ergibt sich somit, daß die Behauptung von MÖBIUS[2], einseitige reflektorische Pupillenstarre bei Vorhandensein der Konvergenz-Reaktion müsse einen cerebralen Herd zur Grundlage haben — eine Behauptung, die sich auch MENDEL[3] und SEGGEL[4] zu eigen machen — nicht zu Recht besteht.

Neue Instrumente, Medikamente usw.

Ein Apparat zur Untersuchung des Doppeltsehens.

Von Dr. Joh. Ohm, Assistenzarzt an der Gießener Universitäts-Augenklinik.

Bildet sich ein Gegenstand der Außenwelt in der Fovea centralis des rechten Auges, ein andrer in der des linken Auges ab, so wird der Gesamteindruck bei normaler Korrespondenz die Netzhaut in eine und dieselbe Richtung verlegt, gleichgültig, welche Stellung die Augen zueinander inne haben.

Diese physiologische Tatsache eignet sich in vorzüglicher Weise zur Bestimmung des Schielwinkels. Denn die Linien, die jene beiden Objekte mit der Mitte der Basal-Linie verbinden, schließen einen Winkel ein, der fast genau gleich dem Schielwinkel ist.

Sind beide Objekte jedem einzelnen Auge sichtbar, so wird der mit einer Lageanomalie eines Auges behaftete Patient vier Bilder sehen. Um die Zahl der Bilder auf ein Minimum zu reduzieren und damit die Orientierung zu erleichtern, empfiehlt sich die Verwendung farbiger Objekte und entsprechender komplementärer Gläser, damit jedes Auge nur einen Eindruck empfängt.

Man stellt einen grünen unten spitz zulaufenden Papierstreifen fest auf und läßt das rechte mit grünem Glase bewaffnete Auge seine untere Spitze fixieren. Ein roter, oben spitz zulaufender Papierstreifen, der nur dem linken mit rotem Glase bedeckten Auge sichtbar ist, wird dann so befestigt, daß sich seine Spitze im Eindruck des Untersuchten an die des grünen Streifens anschließt und er mit letzterem eine gerade Linie bildet. Die Spitze des

---

[1] BUDGE, Über die Bewegung der Iris. Braunschweig, 1855.

[2] a. a. O.

[3] MENDEL, Über reflektorische Pupillenstarre. Deutsche medic. Wochenschrift 1889, S. 957.

[4] a. a. O.

roten Streifens gibt alsdann die Richtung der linken Gesichtslinie, die Stellung des ganzen Streifens die Richtung desjenigen Meridians im linken Auge an, der mit dem das grüne Bild empfangenden Meridian des rechten Auges korrespondiert.

Schon Hering[1] hat diese auf dem Gesetze von der Korrespondenz der Netzhäute beruhende Methode zur Bestimmung des Schielwinkels in Anwendung gezogen.

Ohne Kenntnis hiervon habe ich im Novemberheft des Centralbl. f. Augenheilk. 1906 einen Apparat beschrieben, der dasselbe Prinzip zur Grundlage hat. Er besteht aus einem in Grade eingeteilten Kreuz, dessen senkrechter Balken an der Wand befestigt und dessen wagerechter Balken senkrecht zu ersterem verschiebbar ist. Auf dem wagerechten Balken können die farbigen Papierstreifen in beliebiger Stellung angebracht werden. Bei dieser Anordnung läßt sich bei allen Blickrichtungen auf Doppeltsehen prüfen.

Dieser Apparat erwies sich jedoch als zu schwerfällig. Weitere Überlegungen haben indes diese Methode wesentlich vereinfacht und so für die Praxis brauchbarer gestaltet. Die farbigen Papierstreifen wurden durch zwei kleine elektrische Glühlampen ersetzt, und zwar, um von der Stromleitung und von Rheostaten unabhängig zu sein, durch zwei Handlampen, wie sie Prof. von Grosz für die seitliche Beleuchtung kürzlich konstruiert hat. Für unsre Zwecke mußten sie etwas geändert werden. Das die Lichtquelle einschließende Rohr der Grosz'schen Lampe wurde um 90° gedreht, die Linsen als unnötig weggelassen. In das eine Ende des Lichtrohres wird eine den Glühfaden verdeckende Milchglasplatte mit einer oder mehreren bunten Glasscheiben eingefügt. Bei ganz geringen Abweichungen empfiehlt es sich, außerdem noch einen Spalt von 5 mm Breite in das Lichtrohr einzuschieben. Die Lampe wird von einem Trocken-Akkumulator, der jeder Zeit frisch geladen werden kann, gespeist.

Man hängt die grüne Lampe an der Wand fest auf und läßt sie vom rechten ein oder mehrere grüne Gläser tragenden Auge des Patienten fixieren. Die rote Lampe nimmt man in die Hand und hält sie zunächst unmittelbar unter die grüne. Wird ihr Bild vom Patienten auf eine andre Stelle des Sehfeldes verlegt, so ist eine Abweichung des linken Auges vorhanden, und man verschiebt nun die rote Lampe in entgegengesetzter Richtung, bis der Untersuchte angibt, sie unmittelbar unter der grünen zu sehen. Jetzt kennt man die Richtung der linken Gesichtslinie. Um nun bei jeder Stellung der beiden Lampen den Schielwinkel direkt ablesen zu können, bedarf man einer Tangententafel, wie sie[2] Hirschberg angegeben hat. Es ist das eine große, helle, durch dunkle Linien in viereckige Felder eingeteilte Tafel, deren Felder Grade bedeuten für den Fall, daß die Nasenwurzel des Patienten sich in einem Abstand von 1 m dem Nullpunkt der Tafel gegenüber befindet. Die Gradeinteilung hat vom Nullpunkt aus in horizontaler Richtung eine Ausdehnung von 45°, in vertikaler von 35° nach jeder Seite.

Damit die durch das komplementäre Glas ausgelöschten Farben auch nicht als dunkle Schatten sichtbar sind, habe ich als Unterlage für den Blick-

---

[1] Hering, Über die anomale Lokalisation der Netzhautbilder bei Strabismus alternans. Deutsches Archiv f. klin. Medizin. 1899. 64. Band.

[2] Hirschberg, Über Blickfeldmessung 1875. Archiv f. Augen- und Ohrenheilkunde. IV, 2. S. 273.

feldmesser schwarzes Tuch gewählt und die Gradeinteilung in Gestalt von grünen Linien aufmalen lassen.

Die grüne Lampe ist mit einem Haken versehen und kann an neun Stellen des Blickfeldmessers aufgehängt werden, und zwar in der Mittellinie am Nullpunkt um am 20. Grad nach oben und unten, ferner an drei entsprechenden Stellen rechts und links auf je einer Linie, die in horizontaler Richtung 20 Grad vom Nullpunkt entfernt ist.

Die Untersuchung an diesen neun Stellen genügt für die Diagnose der meisten Augenmuskellähmungen. Das Tuch hat noch den Vorteil, daß man andre Objekte, z. B. weiße oder bunte Papierstreifen, leicht mit einer Nadel darauf befestigen kann.

Ist die Korrespondenz der Netzhäute gestört, was bei vielen Schielenden der Fall ist, so findet man den Anomaliewinkel, wenn man den nach dieser Methode bestimmten Doppelbilderabstand zum Schielwinkel, der auf andre Weise gemessen werden muß, in Beziehung setzt.

Zur exakten Bestimmung des Schielwinkels bedient man sich bei Inkongruenz der Netzhäute am besten der Nachbildmethode Tschermak's.[1] Auch hierbei kann man den Blickfeldmesser mit Vorteil verwenden. Nachdem man im Schielauge ein foveales Nachbild erzeugt hat, befestige man in der mutmaßlichen Richtung der Gesichtslinie des schielenden Auges auf dem Tuch ein Blatt Papier, auf dem sich das Nachbild gut abhebt. Dann verschiebt man, dem führenden auf den Nullpunkt eingestellten Auge verborgen eine Marke durch das Gesichtsfeld des schielenden Auges, bis sie sich mit dem Nachbild deckt. Ihre Stellung gibt alsdann die Richtung der Gesichtslinie des schielenden Auges an.

Eine ausführliche Darstellung der Theorie, der verschiedenen Modifikationen dieser Methode und der Art und Weise der Aufzeichnung des Untersuchungsbefundes findet sich in meiner oben zitierten Arbeit.

Der Apparat wird auch in dieser Form von der Firma Dörffel und Färber, Berlin, Friedrichstr. 105a hergestellt.

Gesellschaftsberichte.

Berliner Ophthalmologische Gesellschaft, 1907.

Vorsitzender: Herr v. Michel. Schriftführer: Herr Wertheim.

Nachtrag zur Sitzung vom 16. Mai 1907.

Herr Herford stellt zwei Patienten der Augenklinik der Königl. Charité vor. Der erste Fall betraf einen „syphilitischen Tumor des Ziliarkörpers". Der 43 Jahre alte Patient erkrankte Ende März d. J. an einer Iritis specifica des linken Auges. Die luetische Infektion hatte Anfang Juni 1906 stattgefunden, der Kranke war dann beim Auftreten der ersten sekundären Erscheinungen mit einer Spritzkur behandelt, die nach kurzer Zeit wegen Auftretens eines syphilitischen Geschwürs am rechten Unterschenkel wiederholt wurde. Da bald wieder neue Allgemeinerscheinungen (Angina syphilitica, Impetigo capitis, pustulöses Syphilid am ganzen Körper) auftraten, wurde am 14. März d. J. eine Schmierkur begonnen. Während dieser Kur entstand die Iritis des linken

[1] Tschermak, Centralbl. f. Augenheilk., 1899, S. 214—216.

Auges, und Anfang April entwickelte sich dicht oberhalb des Hornhautrandes oben außen ein Tumor, der die Sklera halbkugelig vorbuckelte und schon durch das geschlossene Lid hindurch deutlich sicht- und fühlbar war. Die Geschwulst zeigte ein sehr schnelles Wachstum, so daß schon nach wenigen Tagen eine Perforation der Sklera nahe bevorzustehen schien. Das Auge war sehr stark gereizt und schmerzhaft, die Sklera erschien über dem Tumor erheblich verdünnt, so daß letzterer dunkel durchschimmerte, im Zentrum zeigte die Geschwulst eine gelbliche Färbung.

Da der Tumor während der fast fünf Wochen hindurch angewandten Schmierkur entstanden und ständig gewachsen war, wurde, um den Körper für eine neue Kur besser aufnahmefähig zu machen, bei der am 16. April erfolgten Aufnahme in die Augenklinik der Charité die Quecksilber-Behandlung zunächst ausgesetzt, und dem Patienten neben Bettruhe Jodkali (3,0 g pro die) verordnet, außerdem erhielt er jeden zweiten Tag Schwitzbäder. Nachdem 14 Tage mit der Schmierkur pausiert war, wurde mit Calomel-Injektionen (alle acht Tage 0,1 g intramuskulär) begonnen. Unter dieser Therapie trat zunächst ein Stillstand in dem Wachstum des Tumors ein und bald war ein andauerndes Kleinerwerden der Geschwulst zu bemerken, so daß dieselbe sich allmählich wieder vollständig zurückgebildet hatte, und an ihrer Stelle am Tage der Vorstellung nur noch eine etwas dunkel gefärbte flache Verwölbung der Sklera vorhanden war. Der Reizzustand des Auges war nur noch ganz unbedeutend, die enge Pupille wurde von einem zarten grauen Pupillarexsudat eingenommen, vorgehaltene Finger erkannte Patient in ca. 1 m Entfernung.

Als zweiten Fall stellt der Vortr. einen 17 Jahre alten Kranken mit „Retinitis proliferans tuberkulöser Natur“ vor. Das rechte Auge zeigt neben dem typischen Bilde einer Retinitis proliferans interna in der Peripherie des Fundus oben mehrere kleine gelbliche von etwas Pigment umgebene chorioiditische Herde, die den Eindruck ausgeheilter Tuberkel machten. Am linken Auge war bei der Aufnahme des Patienten in die Klinik Ende März d. J. auf der Vorderfläche der Iris unten ein gefäßloser, den untern Kammerwinkel fast völlig ausfüllender und bis zum Ziliarteil hinaufreichender Tumor von grauem opakem Aussehen vorhanden gewesen, der in Verbindung mit zahlreichen grauen Präzipitaten auf der Hinterfläche der Cornea gleich an eine tuberkulöse Natur des Leidens denken ließ. Es wurden deshalb zur Sicherstellung der Diagnose Injektionen mit Alt-Tuberkulin gemacht. Während sich nach der ersten Injektion von $^1/_2$ mg keinerlei Reaktion zeigte, trat nach der zweiten Injektion von 1 mg Alt-Tuberkulin eine starke Glaskörperblutung auf dem rechten Auge auf, die im Verlaufe von drei Wochen allmählich wieder resorbiert wurde. Es wurdeu jetzt Injektionen mit Neu-Tuberkulin T. R. gemacht, und unter dieser Behandlung bildete sich einerseits der Iristumor auf dem linken Auge fast vollkommen zurück, andrerseits hellte sich der Glaskörper rechts immer mehr auf, und auch die Bindegewebsmassen vor der Netzhaut erschienen zarter und feiner als zu Beginn der Behandlung. Jetzt S rechts = $^5/_{10}$, links = $^5/_8$.

Die Annahme einer tuberkulösen Natur des Leidens wird noch gestützt durch den für die Tuberkulose sehr suspekten allgemeinen Habitus des Patienten, obwohl zurzeit an den Lungen nichts Krankhaftes nachweisbar ist, und auch in der Familie Tuberkulose nicht beobachtet sein soll.

Zum Schluß weist der Vortr. auf den Sektionsbefund eines von v. Michel publizierten Falles (Münch. med. Wochenschr. 1903 Nr. 1) hin,

bei dem, wie durch die mikroskopische Untersuchung erwiesen wurde, das Bild einer Retinitis prolifera interna durch ein tuberkulöses Granulationsgewebe bedingt war.

1) Herr Greeff zeigt Präparate über: Parasitäre Zelleinschlüsse bei Trachom.

In gemeinschaftlicher Arbeit haben Geh.-Rat Frosch, Dr. Clausen und ich seit etwa Jahresfrist minimale von einem Hof umgebene Körnchen oder Stäbchen in den Zellen der Trachomfollikel beobachtet, welche die Neigung haben, sich zu Doppelkörnchen oder zu Haufen aneinander zu legen.

Sie wissen, meine Herren, wie ungewöhnlich schwierig die ätiologische Forschung gerade bei dem Trachom ist, so z. B. frische unbehandelte Fälle zu bekommen, ferner die Befunde zu beurteilen, da auf einer entzündeten Schleimhaut alle möglichen Mikroorganismen sich finden, wozu noch die Unmöglichkeit der Überimpfung auf Tiere kommt.

Inzwischen sind nun von Halberstädter und Prowazek bei Trachomkranken auf Java parasitäre Einschlüsse in den Epithelzellen der Conjunctiva gefunden, von denen es von vornherein wahrscheinlich war, daß sie mit unseren Befunden gleich wären. Wir haben nun zum Vergleich auch Präparate von abgeschabten Epithelien bei Trachom nach Giemsa gefärbt und Dr. Halberstädter und v. Prowazek, die mich in meinem Laboratorium besuchten, haben unsre Befunde für identisch mit den in Java erhobenen erklärt.

Die Ihnen hier zugereichten Präparate sind gewonnen, indem mit dem Spatel Epithelien von der Conjunctiva palpebrarum abgeschabt wurden, auf einem Deckgläschen durch Abziehen ausgestrichen (nach Art der Blutpräparate) und nachdem sie lufttrocken und in Alkohol gehärtet waren, mit der frisch bereiteten alten Giemsalösung, wie sie Schaudin anfangs angewendet hat, Stunden lang gefärbt wurden. So ist die bequemste Darstellung der Gebilde.

Sie sehen die im Protoplasma meist neben dem Kern liegenden Einschlüsse als kleine runde oder ovale Pünktchen (Zeiß. Öl, Oc. 8), meist liegen sie in großen Massen oder Haufen neben dem Kern.

Bei bisher nur wenigen Kontrollversuchen von einfacher Conjunctivitis, waren die Gebilde nicht vorhanden.

Ich will mich für heute damit begnügen, unsere jedenfalls neueren Befunde hier einfach zu demonstrieren, ohne weitere Schlüsse daraus zu ziehen, da noch viele Aufgaben zu lösen sind. Wenn sie aber schon von verschiedenen Seiten und an verschiedenen Orten (Java, hier) sind und sie von Prowazek, ein ausgezeichneter Kenner dieser Art Mikroorganismen, für den Protozoen nahestehende Gebilde erklärt, so ist es jedenfalls wohl berechtigt, die Befunde vorläufig ohne Folgerungen bekannt zu geben.

2) Herr Dr. A. Leber (a. G.): Serodiagnostischer Nachweis syphilitischer Augen-Erkrankungen.

Durch die von Wassermann modifizierte, von Bordet u. Gengon in die Serologie eingeführte Methode der Komplement-Fixation ist es dem Vortr. gelungen, in eine Reihe syphilitischer Augenerkrankungen durch Untersuchung des Serums in diesem den Nachweis spezifisch-luetischer Ambozeptoren zu führen; so bei Lues cerebri mit Skleritis, Keratitis parenchymatosa und Iritis specifica, bei letzteren auch in dem gleichzeitig untersuchten Humor aqueus, allerdings in geringerer Menge, als in dem zugehörigen Serum. Aus diesen und aus ähnlichen Ergebnissen, außer bei Lues auch bei andern spezifischen

Augenerkrankungen (Tuberkulose), deren ausführliche Publikation an anderm Orte erfolgen soll, folgert Vortr. die Wichtigkeit dieser Serodiagnostik für die Augenheilkunde, in der sie bestimmt zu sein scheint, in schwierigen Fällen die Diagnose zu entscheiden.

3) Herr W. Nagel: Über Sichtbarkeit der Röntgenstrahlen für Total-Farbenblinde.

Der von Herrn May kürzlich vorgestellte Fall von totaler Farbenblindheit eignet sich gut zu einer Feststellung darüber, wie es mit der Sichtbarkeit der Röntgenstrahlen für diese Farbenblinden steht. Während Dorn und Brandes Empfindlichkeit für diese Strahlen bei Normalen wie Totalfarbenblinden fanden, haben spätere Untersucher, so auch jüngst Rönne diese Empfindlichkeit nicht konstatieren können. Man hat dem Adaptationszustand nicht genügend Rechnung getragen. Dorn und Brandes glaubten, die Achromaten zeigten eine ganz abnorme Empfindlichkeit für Röntgenstrahlen, weil sie nicht bedachten, daß diese Personen durch instinktiven halben Lidschluß ihre Augen immer im Zustand der Dunkeladaptation hatten.

Die Autoren, die zu negativem Resultat kamen, hatten meist ungenügende Versuchsbedingungen angewandt. Sie gaben nicht an, ob unter den von ihnen gewählten Bedingungen der Normale die Strahlen „sah". Ihr negatives Resultat beweist daher nichts.

May und der Vortr. stellten fest, daß das farbenblinde Mädchen bei Einwirkung mäßig starker Röntgenstrahlen das Gesichtsfeld erhellt sah, auch wenn sie nur eben aus einem hellen Zimmer kam; viel deutlicher natürlich, wenn sie einige Zeit im Dunkeln war. Die Röntgenröhre befand sich dabei in einem völlig luftdichten Kasten und die Augen des Mädchens waren mit einer dreifachen Lage schwarzen Sammtes dicht verbunden. Trotzdem bemerkte sie es sofort, wenn eine zwischen ihren Augen und der Röhre befindliche dicke Bleiplatte geräuschlos hin- und her bewegt wurde.

4) Herr W. Nagel: Über die Gefahren der Farbenblindheit im Eisenbahn- und Marinedienst.

Unter den verschiedenen Argumenten, die vonseiten der Mitglieder der Seeberufsgenossenschaft in Hamburg gegen die vom Reichsamt des Innern geplante Neuordnung der offiziellen Farbensinnsprüfung vorgebracht wurden, kehrt immer wieder die Behauptung, es seien keine Unfälle zur See und bei der Bahn bekannt, die durch Farbenblindheit oder gar durch anomales Farbensehen bedingt waren.

Dazu ist folgendes mitzuteilen:

I. Eisenbahnunfälle:

1) Zusammenstoß bei Lagerlunda in Schweden, 1875, 9 Tote. Sicher durch Farbenblindheit des Lokomotivführers herbeigeführt.

2) Eisenbahnunglück bei Tawastehus (Finnland) 1878; Ursache: Farbenblindheit des Weichenwärters.

3) Eisenbahnunglück bei Arlesey in England, um 1877; Einzelheiten unbekannt. Farbenblindheit als Ursache angegeben.

4) Eisenbahnunglück in England 1873; Farbenblindheit wurde als Ursache angegeben. Näheres nicht bekannt.

5) Eisenbahnunglück bei Bucke in Westfalen; Farbenblindheit als Ursache angegeben. Näheres nicht bekannt.

6) Zusammenstoß bei O. in Süddeutschland, 1900. Ursache: Verwechselung eines grünen Lichtes mit einem weißen durch den Lokomotiv-

führer. Dieser ist nach Ansicht der Sachverständigen entweder farbenblind oder anomaler Trichomat.

II. Schiffsunfälle.

1) Zusammenstoß (1875) der Dampfer „Isaac Bell" und „Lumbermann" an der Küste bei Norfolk, Virginia. L. sank. Der Steuermann hatte die Signallichter verwechselt, wurde später als farbenblind erkannt. 10 Personen ertranken (Bickerton).

2) Zusammenstoß (1881) von „Carbet Castle" mit „T. H. Ramien". Ursache: Farbenblindheit (B.).

3) Scheitern des Dampfers „City of Austin" bei Florida. Ursache: Verwechselung der farbigen Bojen durch einen Farbenblinden. Angeblich erworbene Farbenblindheit (B.).

4) Zusammenstoß der Dampfer „Hansa" und „Primus" auf der Unterelbe; 107 Tote. Farbenblindheit war die wahrscheinlichste Ursache, wurde aber erst 1907 auf Veranlassung des Vortragenden bei dem Kapitän des „Primus" festgestellt.

5) Zusammenstoß von „Heimdall" und „Onni" bei Kopenhagen, 1906. Ursache: Verwechselung der Signallichter. Farbenblindheit ausgeschlossen. Der schuldige Steuermann könnte ein „Rotanomaler" gewesen sein, oder es könnte erworbene Farbensinnsstörung vorgelegen haben.

6) Zusammenstoß von „Toronto" und „Freidis" im irischen Kanal. Ausguck hat die Lichter verwechselt; wurde nicht auf Farbenblindheit untersucht, sondern nur gefragt, ob er farbenblind wäre. (!) (B.)

III. Verhütete Unfälle.

Bickerton berichtet genau über fünf Fälle, in denen auf Schiffen ein durch Farbenblindheit bedingtes falsches Kommando noch im letzten Augenblick durch eine zweite farbentüchtige Person verhindert wurde. In einem Fall wurde das Seitenlicht eines Dampfers mit einem rot-weiß wechselnden Leuchtturmlicht verwechselt.

Die Kenntnis der letztgenannten Fälle sowie mehrerer der unter I und II genannten verdanke ich Herrn Hofrat Dr. Zeitlmann, der sie aus der weit zerstreuten und zum Teil schwer zugänglichen Literatur gesammelt hat.

Wenn in den mitgeteilten Fällen von „Farbenblindheit" die Rede ist, ist damit nicht gesagt, daß es sich um wirkliche Dichromaten handelt; es könnten auch anomale Trichomaten gewesen sein, da bei der praktischen Farbensinnsprüfung die Unterscheidung dieser beiden Typen so gut wie unmöglich ist.

5) Herr G. Gutmann: Krankenvorstellung.

Die 42jährige Patientin, welche Vortr. zur ophthalmoskopischen Untersuchung vorstellte, kam am 26. April mit plötzlicher Erblindung des linken Auges. Es bestand träge Reaktion der erweiterten Pupille, hellgrau weißliche Tumormasse an Stelle der Papille, welche die Gefäße vollkommen zudeckte, ringsherum wallartige Trübung der Netzhaut, Glaskörperstaub. Das ophthalmoskopische Bild war dem von Scheidemann im Arch. f. Ophth. Bd. 41, 1895 veröffentlichten Falle von gummöser Neubildung auf den Sehnerveneintritt, welcher von Prof. Hirschberg in seiner Klinik behandelt und geheilt wurde, sehr ähnlich. Während dort aber Lues sicher nachgewiesen war, ist hier Anamnese und Untersuchung (Sanitätsr. Joseph) negativ, dagegen Anhaltepunkte für Tbc. vorhanden (Prof. Strauß). Unter Hg-Kur und Jodnatr. nahm die anfangs schätzungsweise 10 D betragende Schwellung allmählich ab, es traten

Sternfigur im Zentrum und ähnliche helle, milchweiße, rosafarbene, gelbliche und weiße Herde und Sprenkelungen in der Umgebung der Trübung an und hinter den Netzhautgefäßen auf, wie sie Hirschberg, Knapp und Scheidemann beschrieben haben.

Die S. besserte sich von F : 1 m auf $^{5}/_{10}$, das Gesichtsfeld war anfangs in der ganzen oberen Hälfte, unten-nasal und unten bis zum Fixierpunkt eingeengt, jetzt ist der temporale untere Quadrant und die untere Hälfte des nasalen und oberen Quadranten frei. Heute sind noch neuritische Atrophie mit sehr engen, unten fast fadenförmigen Arterien, und nasale Reste der Tumorbildung an der Austrittsstelle der Gefäße in die Netzhaut erkennbar. Ferner sieht man die Sternfigur in der Mac. lut., die massenhaften weißlichen Herdchen in der Umgebung der Papille und den Glaskörperstaub. Das rechte Auge war und blieb normal.

Offenbar handelt es sich um einen zweiten Fall von gummöser Neubildung auf dem Sehnerveneintritt (in der Literatur ist meines Wissens nach dem von Scheidemann veröffentlichten Fall kein ähnlicher beschrieben worden). Daß die weißen Herdchen, wie sie Hirschberg und Knapp als für Lues pathognomonisch beschrieben haben, auch bei Tbc. vorkommen, beweist in den von Kraus und Brückner im Arch. f. Augenh. Bd. 57, 3 beschriebenen Fällen von wahrscheinlicher Tuberkulose des Augenhintergrundes die beigegebene Abbildung auf Tafel X.

6) Herr Napp: Untersuchungen über den Bakteriengehalt der Bindehautsäcke von Star-Operierten bei Anwendung aseptischer Verbände.

Es wurden die Bindehautsäcke von 171 Star-Patienten vor der Operation und mehrere Tage nach der Operation kulturell untersucht, um festzustellen 1) ob sich vor der Operation pathogene Bakterien im Bindehautsacke fanden, in welchem Falle die Operation verschoben wurde, und 2) ob sich nach der Operation unter dem Einflusse des Verbandes der Bakteriengehalt der Bindehaut vermehrt; 3) galt es festzustellen, in wie fern durch die vorhandenen Bakterien die Wundheilung und der gesamte Zustand des Auges beeinflußt wurde. An der Hand genauer Tabellen kamen wir zu folgenden Resultaten:

1) Sind vor der Operation keine Bakterien im Bindehautsacke, so finden sich dieselben fast stets nach der Operation in demselben.

2) Bei Patienten, die schon vorher Bakterien beherbergen, tritt meist eine Keimvermehrung ein.

3) Der manchmal sogar sehr hohe Gehalt an Bakterien, pathogener und nicht pathogener, hat keinerlei Einfluß auf die Wundheilung.

4) In einer Reihe von Fällen kommt es zur Entstehung einer Konjunktivitis, doch spielen dabei persönliche Disposition, vielleicht auch die mechanische Reizung durch das Fassen der Fixationspinzette eine Rolle, da sich vielfach in solchen Fällen nur als gutartig bekannte Bakterien im Bindehautsacke finden.

Aus alle dem geht hervor, daß kein Grund vorliegt, die Anwendung aseptischer Verbände zu verlassen, um zur offenen Wundbehandlung zu greifen.

Der Vortrag wird in der Zeitschrift für Augenheilkunde erscheinen.

Journal-Übersicht.

I. A. v. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. LXV. 2.

1) **Beiträge zur Kenntnis der pathologischen Anatomie der angeborenen Kolobome des Augapfels, mit besonderer Berücksichtigung des Sehnerven,** von Dr. W. Gilbert, Assistenzarzt. (Aus der Univ.-Augenklinik zu Bonn.)

In einem wegen traumatischer Cyclitis enukleïerten Auge, welches höchstwahrscheinlich als Mikrophthalmus anzusprechen war, fand Verf. neben einem totalen Iriskolobom und leicht ektatischen Aderhautkolobom ein wahres Kolobom des Sehnerven. Der Nerv hatte Nierenform, die Centralgefäße lagen nahe dem unteren Rande, und im unteren Viertel befand sich mesodermales Gewebe, welches mit den Gefäßen eingedrungen war. Unterhalb der Centralgefäße fehlten Nervenfasern gänzlich, und unterhalb des skleralen Teiles des N. optic. war die Differenzierung in normale Sklera und normale Duralscheide ausgeblieben.

Das Fehlen der Nervenfasern kann nicht auf aszendierender Atrophie beruhen. Es handelt sich nicht um degenerierte Fasern, wie an andren Stellen des Nerven, sondern um einen Ersatz durch Bindesubstanz. Gliawucherung, die bei postfötalem Schwunde nicht ausgeblieben wäre, fehlte ganz.

Es lag also ein bisher noch nicht so einwandfrei beobachtetes echtes Sehnervenkolobom vor mit Persistenz von mesodermalem Gewebe im Stamme des Nerven, welches den Schluß der fötalen Spalte verhindert hatte.

In einem zweiten Falle mit Kolobom der Iris, des Ciliarkörpers und der Chorioidea fehlten die Nervenfasern im unteren Fünftel des Sehnerven. Wahrscheinlich war infolge der sich auch auf die Retina erstreckenden Spaltbildung das Einsprossen von Nervenfasern in den unteren Teil des Sehnerven ausgeblieben. [Aplasie (Elschnig)]. Dieser Fall darf nicht, wie der erste, als Kolobom gelten.

---

2) **Zur Entwicklung und normalen Struktur des Glaskörpers,** von Dr. Wolfrum, Assistent an der Univers.-Augenklinik in Leipzig. (Aus der genannten Klinik.)

Bekanntlich ist die lange Jahre hindurch geltende Anschauung, daß der Glaskörper mesodermalen Ursprungs ist, neuerdings von verschiedenen Seiten angefochten worden. Die mit verfeinerten Methoden an einem in geeigneter Weise konservierten Material angestellten Untersuchungen ergaben, daß der Glaskörper als eine rein ektodermale, von der Netzhaut ausgehende Bildung angesehen werden muß. Verf. hat die Frage einer sehr sorgsamen Nachprüfung, besonders an bisher weniger untersuchten Säugetier-Embryoa unterzogen und ist zu demselben Resultate gelangt.

Aus den Müller'schen Stützzellen sprossen Radiärfasern hervor, welche zu der Linsenanlage ziehen, und zu denen sich weiterhin Queranastomosen gesellen. In einem späteren Stadium geht die Faserbildung besonders von der pars ciliar. retinae aus. Die Linse beteiligt sich an der Ausbildung des Glaskörpers nicht. Das Mesoderm, besonders die Gefäße, welche in der Gegend des Augenspaltes einwachsen, erfüllen bei der Entwicklung des Glaskörpers nur nutritive Funktionen.

Die Hyaloidea und die Limitans int. retina lassen sich nicht scheiden, sondern bilden eine dem Glaskörper und der Netzhaut gemeinsame Begrenzungsmembran. Der Canalis hyaloidea ist nicht konstant. Wo er vorhanden ist, findet er sich meistens zusammen mit Resten der Arteria hyaloidea.

---

3) **Experimentelle Untersuchungen über das Vorkommen baktericider Substanzen im Auge nicht immunisierter Individuen,** von Dr. M. zur Nedden, Privatdozent und I. Assistent an der Univ.-Augenklinik zu Bonn. (Aus der genannten Klinik.)

Mannigfach variierte und unter allen gebotenen Kautelen angestellte Reagenzglas-Versuche. Zur Verwendung kamen Kaninchen- und einzelne Menschenaugen.

Das Kammerwasser und der Glaskörper wirken unter normalen Verhältnissen nicht baktericid, verhindern aber im Reagenzglase eine Vermehrung der Bakterien und können daher nicht als gute Nährböden für Mikroorganismen gelten. Das nach der Punktion der vorderen Kammer entnommene Kammerwasser enthält — aber nur für wenige Stunden — reichliche baktericide Substanzen. Ein gleiches Verhalten zeigt der Glaskörper, nur erfolgt sowohl die Aufnahme als auch die Abgabe langsamer als beim Kammerwasser. Nach der Punktion des Glaskörpers gewinnt das Kammerwasser stark baktericide Eigenschaften, dagegen erfolgt kein Übertritt baktericider Substanzen in umgekehrter Richtung. Ansaugen des Bulbus und Stauung des Kopfes sind ohne Wirkung. Subconjunctivale Kochsalz-Injektionen steigern nur im Kammerwasser den Gehalt an baktericiden Substanzen; in gleicher Weise wirken entzündliche Reize auf das Kammerwasser, auf den Glaskörper aber nur dann, wenn er Sitz der Entzündung ist. Während bei entzündlichen Prozessen im vorderen Bulbusabschnitte der Glaskörper unverändert bleibt, wird das Kammerwasser bei Entzündungen im Glaskörper reicher an baktericiden Substanzen. Die baktericide Kraft steigt und fällt mit der Intensität der Entzündung und ist bei chronischen Entzündungen gering. Auch in die Hornhaut treten nach der Punktion der vorderen Kammer baktericide Stoffe ein, und es läßt sich nachweisen, daß sie nach der Spaltung des Ulc. serp. (Saemisch) die Krankheitserreger abtöten. Nach dem Schnitte sinkt der intraokulare Druck, das Randschlingennetz füllt sich stärker und gibt eine größere Menge baktericider Flüssigkeit an die Hornhaut ab. Der Säftestrom richtet sich vorzugsweise nach der Schnittwunde als dem Orte des geringsten Widerstandes.

---

4) **Über die Beeinflussung der Dunkel-Adaptation durch künstliche Mittel,** von Dr. Ernst Wölfflin, Privatdozent der Augenheilkunde in Basel. (Aus dem physiolog. Institut der Universität Basel.)

Strychnin und Brucin steigern die Lichtempfindlichkeit des dunkeladaptierten Auges. Die monokulare Lichtreizschwelle ist während des ganzen Verlaufes der Dunkel-Adaptation gleich oder wenigstens nahezu gleich der binokularen. Die Wirkung auf den Lichtsinn tritt bei einseitiger Injektion beiderseits in gleicher Weise auf. Nur die centrale Sehschärfe wird in den ersten Minuten an der Seite der Injektion etwas mehr gesteigert, weiterhin besteht kein wesentlicher Unterschied.

---

5) **Über eine eigenartige Linsenanomalie (Lentiglobus anterior) bei einem viermonatlichen menschlichen Fötus,** von Dr. Seefelder, Stabsarzt, und Dr. Wolfrum, Assistent an der Univers.-Augenklinik in Leipzig. (Aus dem histologischen Laboratorium der genannten Klinik.)

Bei einem 4 Monate alten Fötus war die Linsenkapsel beiderseits am vorderen Pol in einer Ausdehnung von 0,93 mm um 0,15 mm vorgewölbt. Da Linsenkapsel, Pupillarmembran und Hornhaut noch dicht aneinander lagen, so bildet der Vorsprung einen Abdruck in der Hornhaut-Hinterfläche. Zwischen Kapsel und Linsensubstanz lag eine feinstkernig geronnene Masse.

Wo der Vorsprung die Hinterfläche der Hornhaut etwas vorwölbte, war das Endothel der Descemeti ganz unversehrt und das Hornhautgewebe, abgesehen von geringen, wenn auch unverkennbaren Kompressions-Erscheinungen normal. Die Hornhaut war an der Impressionsstelle etwas verdünnt und auch an der Vorderfläche vorgewölbt.

Eine einwandfreie Erklärung des Befundes läßt sich nicht geben. Er beweist aber, daß selbst ein nachweisbarer Druck der Linsenkapsel das Hornhautgewebe nicht schädigt. Damit wird die Annahme, daß längerer Kontakt zwischen Hornhaut und Linse Trübung der Hornhaut bewirkt, hinfällig. Beziehung zum Keratokonus hat die Anomalie sicher nicht.

---

6) **Über experimentelle Erzeugung von angeborenem Star bei Kaninchen nebst Bemerkungen über gleichzeitig beobachteten Mikrophthalmus und Lidkolobom,** von Prof. Eugen v. Hippel (Aus der Universitäts-Augenklinik zu Heidelberg.)

Verf. machte an 3 Tagen Röntgenbestrahlungen trächtiger Kaninchen, und zwar wurde der Bauch teils direkt bestrahlt, teils durch Bleiplatten geschützt. Einigen Tieren wurden Injektionen von Cholin gemacht, welches biologisch ähnlich wirkt wie Röntgen- und Radium-Strahlen. Eine verhältnismäßig große Zahl der geworfenen Jungen zeigte partielle angeborene Linsentrübungen. Da sie bei allen drei Versuchs-Anordnungen auftraten, so darf man schließen, daß es sich nicht um eine direkte Wirkung der Strahlen, sondern um indirekte toxische Einflüsse handelte. In einigen Fällen konnte der klinische Nachweis einer Linsentrübung durch die anatomische Untersuchung nicht bestätigt werden, und andrerseits fanden sich anatomische Veränderungen, wo trotz großer Aufmerksamkeit keine Trübung bemerkt worden war.

Verf. ist in seinen Schlußfolgerungen sehr vorsichtig, glaubt aber annehmen zu dürfen, daß zwischen den Linsentrübungen und der Bestrahlung ein ursächlicher Zusammenhang besteht, und daß der Zufall keine Rolle spielt.

Bekanntlich sind auch von andren Forschern nach Röntgenbestrahlungen von Eiern, Embryonen, Larven Wachstums-Störungen und sonstige Anomalien beobachtet worden. Scheer.

II. Zeitschrift für Augenheilkunde. 1906. Bd. XVI, Heft 2.

1) **Beiträge zur Anatomie der Keratitis bulbosa und vesiculosa,** von O. M. Wirths (Univ.-Augenklin. Marburg).

Die Befunde des Verf.'s bestätigen die Anschauung, daß die im Verlaufe von Glaukom auftretenden Blasen durch Abhebung von Epithelzellen oder der ganzen Epithelschicht infolge Druckes von Ödem-Flüssigkeit entstehen, und daß die Wand der kleineren Blasen aus Epithel allein, die der größeren aus

Epithel und einer vom Limbus herkommenden pannösen Bindegewebsschicht besteht.

---

2) **Über normale und anomale Netzhaut-Lokalisation bei Schielenden,** von O. Adam (Univ.-Augenklin. Berlin).

Verf. geht kurz auf theoretische Erörterungen ein. Seine Untersuchungsergebnisse waren, daß bei zwei Dritteln aller Schielenden sich eine anomale Lokalisation findet. Diese verschwindet meist rasch nach der Operation. Der Wert der Lokalisationsprüfung besteht darin, daß man Fälle, die nach der Operation Doppelbilder bekommen können, als solche erkennen kann, daß man Doppelbilder genau feststellen kann und über die Verwendbarkeit stereoskopischer Übungen Aufschluß erhält.

---

3) **Über das Gesichtsfeld bei der typischen Pigmentdegeneration der Netzhaut,** von O. Koellner (Univ.-Augenklin. Berlin).

Vergl. Referat im Centralbl. f. Augenheilk. Juli 1906, S. 207.

---

4) **Anthropomometrische Studien über die Größe und Gestaltung der Orbitalmündung bei den Schweden mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen Kurzsichtigkeit und Augenhöhlenbau,** von Dr. F. Ask, Priv.-Doz. in Lund.

Verf. findet als Ergebnis seiner Messungen, daß myopische Augen in der Regel mit einem niedrigerem Orbitalindex verbunden sind, als nichtmyopische. Myopie und Konfiguration der Orbitalmündung scheinen kausal verkettet zu sein, wie die Stilling'sche Lehre es annimmt. Da eine niedrige Orbita häufiger bei Chamaeprosopen vorkommt, so müssen diese mehr als die Leptoprosopen zur Myopie veranlagt sein. Der in Schweden am häufigsten vorkommende Orbitaltypus ist Mesokonchie und in zweiter Linie Hypsikonchie.

Die häufige Breitgesichtigkeit verbunden mit mittelhoher Augenhöhle ließe nach Stilling eine hohe Myopiefrequenz bei den Schweden erwarten. Tatsächlich ist letztere nicht vorhanden. Dagegen steht es mit Stilling's Ansichten im Einklang, daß noch vor 20—40 Jahren Myopie in den höchsten Klassen der höheren Lehranstalten für Knaben 50 % oder noch mehr betrug. Diese Zahl ist durch die schulhygienischen Verbesserungen bedeutend gesunken.

---

5) **Zur Frage der Wechselbeziehungen zwischen Gesichts- und Augenhöhenform,** von Prof. Dr. Fürst in Lund.

Verf. findet, daß eine wirkliche Wechselbeziehung zwischen Gesichtsform und Augenhöhlenform nach seinen Messungen in Schweden besteht. Das Breitgesicht ist fast regelmäßig mit ovalen Augenhöhlen kombiniert, das Langgesicht mit runden Augenhöhlen und umgekehrt.

Heft 3.

1) **Die Biometrie, eine zweckmäßige und anwendbare Methode für die Untersuchung des mechanischen Aufbaues des Auges,** von Dr. J. Kuschel in Lüdenscheid.

---

2) **Experimentelle Untersuchungen über die gewebsschädigenden Eigenschaften der gebräuchlichen Lokalanästhetika:** Kokaïn, Holokaïn, β-Eukaïn, Tropokokaïn, Akoin, Alypin, von Dr. Reichmuth (Univ.-Augenklin. Basel).

Das Kokaïn machte am Auge die geringsten gewebsschädigenden und reizenden Erscheinungen. Es ist den Ersatzmitteln auch dadurch überlegen, daß es die Gefäße verengt und beim Einspritzen in die Gewebe die geringsten Schmerzen verursacht.

---

3) **Studie über die erblichen Verhältnisse der Hornhautkrümmung,** von Dr. Steiger in Zürich.

Verf. findet durch die Ergebnisse seiner neuen Untersuchungen die Richtigkeit seiner früheren Ausführungen erwiesen, daß der Astigmatismus überwiegend auf Vererbung beruht.

---

4) **Granulose und Unfall, mit besonderer Berücksichtigung der granulösen Hornhauterkrankung und ihres Verhaltens zum Ulcus serpens,** von San.-Rath Dr. Augstein, Bromberg.

Verf. faßt seine Schlüsse dahin zusammen: Der Beginn der granulösen Hornhauterkrankung ist eine Epithelerkrankung infolge der Infektion durch das Granulose-Gift. Die Granulose bedingt sehr geringe Widerstandsfähigkeit der Hornhaut gegen traumatische Insulte. Ein Trauma kann durch Herbeiführung eines Reizzustandes oder eitriger Hornhautgeschwüre eine latente Granulose in ein akutes Entzündungstadium überführen, und so kann diese Granulose Unfallsfolge im Sinne des Gesetzes sein. Die Granulose an sich setzt die Empfänglichkeit der Hornhaut für die Pneumokokken-Infektion herab und schwächt bei erfolgter Infektion die giftige Einwirkung ab.

---

5) **Beitrag zur Erkenntnis der Entstehung der Hornhautpapillome,** von Dr. Lauber (I. Univ.-Augenklin. Wien).

Nach Mitteilung eines Falles der seltenen Papillombildung der Hornhaut bespricht Verf. die Literatur. Er zieht den Schluß, daß Papillome der Hornhaut stets auf Grund früherer Vaskularisation entstehen, welche durch entzündliche oder traumatische Prozesse herbeigeführt worden ist.

Heft 4.

1) **Die Entwicklung der Tränenableitungswege.** II. Teil. Von Priv.-Doz. D. Matys in Prag.

Bei Vögelembrya, Embrya von Säugern und vom Menschen fand Verf. stets das gleiche Prinzip: vollständige Abschnürung der leistenförmigen Wucherung vom Epiblast und selbständiges Hervorwachsen der beiden Tränenknälchen.

---

2) **Das Wesen der Skiaskopie,** von Prof. Dr. Schoen in Leipzig.

Die theoretischen Erörterungen eignen sich zu kürzendem Referate nicht.

---

3) **Anatomische Untersuchungen über Heterochromie bei Tauben, unvollkommen albinotischen Katzen,** von Dr. Lauber (I. Univ.-Augenklin. Wien).

Die Verschiedenfarbigkeit der Iris kann eine angeborne Anomalie, als Ausdruck partiellen Albinismus sein, wie in den beiden beschriebenen Fällen. Sie kann auch dadurch entstehen, daß die Farbe der Iris eines Auges infolge Erkrankung sich verändert, während das andere Auge unberührt bleibt.

---

4) **Hyperopie und Diabetes mellitus**, von Dr. Lichtenstein (Univ.-Augenklin. Berlin).

Neben doppelseitiger kompletter Akkomodationslähmung fand sich bei dem Patienten Verf.'s transitorische Hyperopie. Theoretisch kann Bulbusverkürzung durch Wasserverlust bei Diabetes oder vorübergehende Änderung der Brechkraft der Linse in Frage kommen.

Heft 5.

1) **Über Plattenepithel-Geschwülste der Hypophysengegend (des Infundibulums)**, von Priv.-Doz. O. Bartels in Marburg.

Die Infundibulum-Geschwulst, die Verf. bei seinem Patienten vorfand, gleicht mikroskopisch den von Erdheim beschriebenen. Die Entstehung aus Resten des Mund-Ektoderms ist möglich, auch aus versprengten epidermoidalen Keimen. Verf. kann die beobachtete rezidive Stauungspapille in seinem Falle nicht erklären. Der Wechsel der Sehschärfe erscheint durch die Entleerung von Zysten der Geschwulst in den Ventrikel bedingt.

Häufiger als bisher angenommen, werden bei diesen Tumoren die Tractus bzw. die Nervi optici durch Gefäße des Circulus arteriosus durchschnürt. Die Querschnürung kann zur Atrophie führen. Bei den Hypophysisgegend-Tumoren ist einfache Atrophie häufiger als Stauungspapille. Die sog. typische Hemianopsie derartiger Tumoren ist nur in $^1/_3$ der Fälle konstatiert.

Die Sehstörung kann in Form eines centralen Skotoms auftreten, ohne daß sich eine ausreichende Erklärung dafür finden läßt.

Die Temperatur kann bei diesen Tumorkranken lange Zeit subnormal sein, während der Puls beschleunigt ist.

Die bei solchen Tumoren beobachtete Fettsucht beruht wahrscheinlich auf sekundärer Läsion einer Stelle der Hirnbasis.

Die Genitalveränderung ist von Läsion der Hypophysis unabhängig und als Fehler in der Anlage anzusehen.

Die operative Öffnung der Schädeldecke ist in Fällen solcher Tumoren zwecklos; Punktion der Ventrikel durch das Schädeldach oder Verkleinerung der Geschwulst bzw. Anstechen von Cysten mit nachfolgender Entleerung vom Rachendach aus käme in Frage.

---

2) **Eine seltene Form von Encephalocele mit Stauungspapille**, von Prof. Schmidt-Rimpler in Halle a./S.

Die Hirnbrüche waren in dem beschriebenen Falle ungewöhnlich ausgedehnt und zahlreich; auch in der Gegend der großen Fontanelle bestand ein großer Hirnbruch. Bei Kompression der Hirnbrüche zeigte sich eine stärkere Rötung an den Stauungspapillen.

---

3) **Schimmelpilzerkrankung der Sklera**, von Dr. Koellner (Univ.-Augenklin. Berlin.)

Im Anschluß an eine Holzsplitterverletzung entstand eine Nekrose der Sklera durch Pilzwucherung. Die Iris und die Aderhaut beteiligen sich an der Erkrankung.

---

4) **Die neue Theorie der Licht- und Farbenempfindung auf anatomisch-physikalischer Grundlage**, von Prof. Rhaelmann in Weimar.

Verf.'s Theorie gründet sich auf dem Prinzip der Entstehung sogenannter stehender Lichtwellen in den Innerngliedern der Zapfen und Stäbchen der

Netzhaut. Seine Erörterungen führen neue Beobachtungen zur Stütze der Theorie an.

5) **Bemerkungen zur Arbeit von Tsuchida: Über die Ursprungskerne der Augenbewegungen etc.,** von Prof. Bach in Marburg.

Verf. stellte weitgehende Übereinstimmung Tsuchida's mit seinen Anschauungen fest.

6) **Zur Spätdiagnose traumatischer Netzhautablösung,** von Dr. Mengelberg in Aachen.

Die Patientin bemerkt die Sehstörung erst 5 Wochen nach der stumpfen Verletzung des Auges.

7) **Ein kleiner handlicher Apparat zur Bestimmung der Akkommodationsbreite und höherer Grade von Myopie,** von Dr. Adam (Univ.-Augenklin. Berlin).

Statt des Bandmaßes benutzt Verf. eine Laufschiene, auf der die Leseprobe verschieblich befestigt ist.

Heft 6.

1) **Atrophia nervi optici und neurotische Muskelatrophie,** von Priv.-Doz. O. Krauss in Marburg.

Als einziges okulares Symptom seines Falles von neurotischer Muskelatrophie fand H. beiderseitige Optikusatrophie. Er hält einen Zusammenhang der Sehnervenatrophie mit dem Allgemeinleiden für sicher, wenn sich auch ein direkter Beweis nicht erbringen läßt.

2) **Zur Frage der operativen Behandlung des angeborenen Astigmatismus,** von Prof. Silex in Berlin.

Bei einem Knaben mit 6 Di. regelmäßigen Astigmus hyperm. wurde durch drei Sklerotomien praktisch Emmetropie herbeigeführt. Die Sklerotomien wurden links nach unten; rechts, da das Resultat der ersten Sklerotomie nach unten nicht befriedigte, auch nach oben ausgeführt. Die Sklera wurde in der ganzen Ausdehnung subkonjunktival durchschnitten.

3) **Beiträge zu den Verletzungen des Auges durch Tintenstift,** von Dr. E. Enslin in Fürth.

Drei Fälle von Tintenstiftverletzungen, von denen zwei schwer verliefen. In einem Falle kam es statt zu einfacher Ätzung zu Eiterbildung. Der Eiter erwies sich als chemisch, nicht bakteriell. Verf. glaubt, daß die Eiterung sich damit erklärt, daß es sich um ein Kind handelt, da bei Kindern die Hornhaut anders und intensiver auf Schädigungen reagiert, als bei Erwachsenen.

4) **Beitrag zur Kataraktbildung nach elektrischem Schlag,** von Priv.-Doz. O. Bistis in Athen.

In Verf.'s Falle führte ein elektrischer Strom, der durch den Körper ging, Trübungen der Linse eines Auges herbei, die in vier Monaten vollständig wurde. Zur Erklärung kann man eine heftige Erschütterung der Linse annehmen oder trophische Störungen durch elektrolytische Wirkung. Für das erstere spricht, daß bei der Operation Auflockerung des Aufhängebandes der Linse gefunden wurde.

Band XVI. Ergänzungsheft. 1906.

1) **Über entzündliche Affektionen in der Orbita und am Auge im Gefolge von Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase, unter Mitteilung eigener Beobachtungen,** von Dr. R. Hoffmann in Dresden.

Verf. gibt einen Überblick über das in der letzten Zeit häufiger bearbeitete Grenzgebiet von Augen und Nebenhöhlenleiden. Er führt außer einer Reihe eigener Fälle die Literatur eingehend an.

---

2) **Beitrag zur Bestimmung des Pupillenabstandes,** von Dr. Helmbold in Danzig.

Der Apparat beruht auf Benutzung zweier senkrecht zu einander stehender Spiegel.

---

3) **Über Erblindung durch Atoxyl, Methylalkohol, Schwefelkohlenstoff und Filix mas,** von Dr. Krüdener in Riga.

Mitteilung je eines derartigen Falles mit kurzen Bemerkungen.

---

4) **Zur Entwicklungsgeschichte der Tränenröhrchen,** von Dr. Küsel (Univ.-Augenklin. Königsberg).

Verf. tritt für die Halbensche Theorie ein, daß der Tränenkanal aus der gewucherten Thränenrinne, die Canaliculi lacrymales aber durch spätere Wucherung des Lidrands- bzw. Konjunktivalepithels in Rinnen oder Zapfenform entstehen. Zwei von ihm beobachtete Fälle lassen sich dadurch zwanglos erklären.

---

5) **Eine von einem Furunkel herrührende Metastase in der Iris,** von Dr. F. Schanz in Dresden.

Verf. führt eine Eiteransammlung in der Iris und Vorderkammer auf einen subfascialen Abszeß zurück, der im Anschluß an einen Furunkel entstanden war. Aus dem Eiter des Auges wie aus dem des Abszesses ließ sich derselbe Mikroorganismus züchten. Die Behandlung bestand in Entfernung des Eiters aus der Vorderkammer und Ausspülung mit kolloidaler Silberlösung.

---

6) **Die Anwendung des Kollargols bei Augenkrankheiten,** von Dr. F. Schanz in Dresden.

Verf. hat mit dem Kollargol gute Erfahrungen gemacht. Er verwendet es in Salbenform bei Hornhautgeschwüren (Kollargol 0,1—0,2, Aq. dest., Adip. lanae āā 1,0, Vasel. americ. alb. ad 10,0), als 1 %ige frische Lösung zur Ausspülung der vorderen Augenkammer.

---

7) **Zur Lösung des Problems der Kugel-Einheilung,** von Dr. H. Schmidt in Wilhelmshaven.

Verf. fand als geeignetstes Material zur Kugel-Einheilung nach der Exenteration Kugeln aus der Spongiosa des Femur-Kopfes des Rindes.

Die ausgeglühte Kugel wird durch zwei Sklerallappen fixiert, die Bindehaut darüber durch Tabaksbeutelnaht zusammengezogen.

Die Indikationen für die Kugel-Einheilung sind die gleichen wie für die einfache Exenteration, nur müssen alle infizierten Fälle ausgeschlossen werden.

Von 8 Fällen heilte viermal die Kugel gut ein (1—7 Jahre). Von den 4 Fällen, in denen die Kugel ausgestoßen wurde, war dreimal Eiterung vorhanden gewesen, einmal war die Skleralnaht unterblieben.

---

8) **Ein endarteriitisch erkranktes cilio-retinales Gefäßsystem im Zusammenhange mit dem Circulus arteriosus n. optici,** von Dr. Schrader in Gera.

9) **Das System der Skiaskopie und Ophthalmoskopie vom Standpunkt der physischen, physiologischen und geometrischen Optik,** von Dr. Hugo Wolff in Berlin.

Verf. faßt die Ergebnisse seiner zahlreichen Veröffentlichungen über die Theorie der Skiaskopie zusammen. Er erörtert seine bekannten Anschauungen eingehend und stellt abschließend historisch das auf diesem Gebiete geleistete zusammen.

10) **Ein Fall von Netzhautablösung infolge sogenannter präklimakterischer Genitalblutung,** von O. Ziegenspeck, Priv.-Doz. f. Gynäkologie in München.

Eine rechtsseitige partielle Netzhautablösung wird von dem Verf. auf präklimakterische Blutungen zurückgeführt, die auf dem Umwege der Anämie und konsekutiver Ernährungsstörung der Gewebe wirkten. Spiro.

III. Archives d'Ophtalmologie. 1906. Dezember—1907. März.

1) **Beitrag zur Anatomie des kurzsichtigen Auges,** von Terrien.

Alle Veränderungen des kurzsichtigen Auges sind Folge-Erscheinungen der Ausdehnung des hinteren Segmentes. Am vorderen Segment beobachtet man Rücklagerung der Ora serrata, Verkleinerung des Iriswinkels und Risse in der Descemet'schen Membran. Ohne Zweifel handelt es sich bei Fällen von hochgradiger Myopie um eine angeborene Schwäche des hinteren Segmentes der Sklera, welche die Ausdehnung unter dem Einfluß verschiedener Gelegenheits-Ursachen zustande kommen läßt.

2) **Die sekundäre Verlagerung der luxierten Linse unter die Bindehaut,** von Cantonnet.

Die Wanderung der luxierten Linse unter die Bindehaut ist selten. Sie ist die Folge einer Luxation und unabhängig von dem primären Trauma. Begünstigende Momente sind das Vorhandensein der unverletzten Kapsel, ein chemotischer Erguß und die Wirkung der Schwerkraft. Die unmittelbare Ursache der Wanderung ist entweder ein zweites Trauma oder Kontraktion des Orbicularis.

3) **Unvollständige Aniridie oder rudimentäre Iris,** von van Duyse.

4) **Pathologische Histologie des Atropin-Katarrhs,** von Villard.

Die Struktur des Follikels beim Atropin-Katarrh ist derjenigen des Trachomkorns sehr ähnlich, sowohl bezüglich seiner Größe als seiner histologischen Zusammensetzung, während natürlich der klinische Verlauf beider Affektionen absolut verschieden ist. Dagegen können Conjunctivitis follicularis und Atropin-Katarrh gelegentlich verwechselt werden.

5) **Das Alypin in der Augenheilkunde,** von Lemaire und Villemonte.

Das Alypin verdient in gewissen Fällen angewendet zu werden wegen seiner negativen Wirkung auf die Pupille und den Ciliarmuskel. Die anästhe-

sierende Kraft ist etwas geringer als die des Kokaïn. Letzteres, in seinen Wirkungen und Gefahren gut studiert, sollte durch das Alypin nicht verdrängt werden.

6) **Hakenförmige Dississions-Nadel,** von Moretti.

Man denke sich eine Diszissionsnadel, deren myrthenblatt-förmige Fläche zu einem Häkchen ausgearbeitet ist. Es ist klar, daß das Instrument in manchen Fällen von Nutzen sein kann.

7) **Nachruf auf Javal,** von Terrien.

8) **Natur und Art der Bildung melanotischer Bindehautflecke bei pigmentierten Tumoren der Bindehaut,** von Coppez.

9) **Über das Scotoma helieclipticum**[1], von Aubaret.

Verf. versteht hierunter die bekännte Schädigung, der ein Auge bei schutzloser Beobachtung einer Sonnenfinsternis unterworfen ist. Der Sitz des Trauma sind die Stäbchen und Zapfen.

10) **Ringförmige interstitielle Keratitis,** von Monthus.

11) **Klinik und pathologische Anatomie des Frühjahrkatarrhs,** von Pascheff.

Bei der Affektion des Limbus spielen die Gefäße eine hervorragende Rolle. Ihre Wände verdicken sich, es bilden sich Zweige, die sich bis ins Epithel erstrecken, es kommt zu Ödem, Leukocythen-Auswanderung und Bildung von Lymphknoten. Im Anschluß daran folgt eine Bildung von fibrösem und elastischem Gewebe, welche die letzte Phase der Krankheit darstellt.

12) **Verbesserung der Augenprothese durch Einpflanzung eines Kaninchenauges,** von Lagrange.

Das eingepflanzte Auge hatte nach 3 Monaten ein Drittel seines Volumens verloren und hielt sich dann dauernd auf dieser Größe. $2^1/_2$ Jahre nach der Operation bestand ein gut beweglicher großer Stumpf.

13) **Einfluß der Insertion der Zonulafasern auf die Form des Linsenäquators,** von Terrien.

Beobachtet man eine menschliche Linse mit der Lupe, so sieht man, daß der Äquator kleine Einkerbungen bezw. Buckel zeigt, welch letztere den Tälern zwischen den Ciliarfortsätzen entsprechen. Beim Erwachsenen ist dieses Verhältnis ausgesprochener als beim Kinde. Auf der Höhe der Buckel sieht man Zonularfasern und zwar divergierend inserieren. Höchst wahrscheinlich kommen diese Buckel durch Zug der Fasern zustande, wie sie denn auch beim Hypermetropen stärker ausgesprochen zu sein scheinen. Möglicherweise bilden sich unter den Buckeln kleine seröse Exsudate und geben damit allmählich zu Linsentrübungen Veranlassung. Bekanntlich hat man ja starke Akkommodationsbewegungen mit der Starbildung in Zusammenhang gebracht, was mit der obigen Beobachtung am hypermetropischen Auge übereinstimmen würde.

[1] Das Wort ist schlecht gebildet und unverständlich. H.

14) Unvollständige Hemianopsie mit Erhaltung des makularen Sehens nach schwerer Schädelverletzung, von van Schevensteen.

15) Persistierender Hippus mit Ungleichheit der Pupillen und vasomotorischen Störungen des Gesichts, von Roch. Moll.

IV. Annales d'Oculistique. 1906. Dezember—1907. März.

1) Augenaffektionen bei Trypanosomiasis, von Morax.

Es handelt sich in dieser Arbeit um eine Zusammenstellung der an den Augen beobachteten Symptome bei spontanen oder experimentellen durch verschiedene Trypanosomen-Arten hervorgerufenen Affektionen, hauptsächlich bei Tieren.

Zunächst wird häufig eine eitrige Blepharo-Conjunctivitis beobachtet, in deren Sekret die Erreger zahlreich nachgewiesen werden können. Sekundär kommt diese Conjunctivitis vor, wenn es sich um Affektionen der tieferen Teile des Auges handelt. Hier ist es hauptsächlich eine Hornhaut-Erkrankung, die ganz unter dem Bilde der diffusen Keratitis verläuft. Seltener finden sich Geschwüre der Hornhaut. Auch Iridocyclitis mit Hypopyon ist beobchtet. Anatomisch sind Herde in der Ader- und Netzhaut nachgewiesen worden.

Im Gegensatz zu diesen an Tieren gemachten Beobachtungen sind am schlafkranken Menschen nur gelegentlich Schwellungen der Lider konstatiert worden.

2) Tränenfluß und Entzündung des Sinus maxillaris, von Cabannes und Villemonte.

Nach Punktion des Sinus und Heilung der Entzündung sistierte das Tränen. Verff. empfehlen bei Tränen. unbekannter Ätiologie die Aufmerksamkeit mehr als bisher auf die Nebenhöhlen der Nase zu richten.

3) Drei neue Fälle von traumatischem Glaukom, von Villard.

4) Untersuchungen über Sehschärfe, von Pergens.

5) Über eigenartige Form von akuter Conjunctivitis mit Follikelbildung, von Béal.

Die mikroskopische Untersuchung des Sekretes ergab die völlige Abwesenheit irgend welcher durch unsre Mittel darzustellenden Mikroorganismen.

6) Über Desentrierung der korrigierenden Gläser, von Campos.

Der Zweck der eingehenden Messungen war festzustellen, welchen Abstand die beiden optischen Centren der Gläser bei einer gegebenen Basis und Konvergenz haben müssen. Dieselbe Untersuchung wird angestellt für vertikale Dezentrierung, wie sie für Arbeit und Lesen in Frage kommt. Die bekannten prismatischen Wirkungen der Linsen werden so am besten ausgeschaltet.

7) Durch Diphtherie-Serum geheilte Pneumokokken-Keratitis, von Fromaget.

8) **Abducenslähmung nach Stovaïn-Injektion in die Wirbelsäule,** von Blanluet und Caron.

Die Lähmung trat 4 Tage nach Injektion von 0,05 Stovaïn ein. Vollständige Heilung wurde nach Ablauf von 6 Wochen noch nicht konstatiert.

9) **Neue Behandlung des Glaucoma chron. simplex. Kombinierte Sklerotomie und Iridektomie,** von Lagrange.

Bereits referiert in diesem Centralblatt, Januarheft 1907, S. 25.

10) **Subconjunctivale Luftinjektionen in der Ophtalmotherapie,** von Terson und J. Terson.

Namentlich bei Randkeratitis, aber auch bei andren Affektionen des vorderen Bulbus-Abschnittes hat sich das Verfahren bewährt. Die Technik ist im wesentlichen dieselbe wie bei subconjunctivalen Kochsalz-Injektionen. Die Sterilisation der Luft wird in der Weise bewirkt, daß sie durch die rotglühende Kanüle der Spitze angesaugt wird. Die Resorption der Luft dauert 3—8 Tage.

11) **Angiom der Bindehaut,** von Castelain.

12) **Pantophthalmie nach Eindringen eines Peitschenschmitzes in den Glaskörper,** von Vigier.

Der Ausgang der Verletzung, hervorgerufen durch einen Peitschenschlag, ist nicht wunderbar, wenn man hört, daß die bakteriologische Untersuchung eines gebrauchten Peitschenschmitzes etwa 15 verschiedene Arten von Mikroorganismen ergeben hat.

13) **Die Filtration des Auges und die Pathogenese des Glaukoms,** von Uribe y Troncoso.

Zweite Erwiderung auf die Kritik von Leber.

14) **Sympathische Ophthalmie 37 Jahre nach der Verletzung,** von Sulzer.

Das Auge bot Zeichen einer Iritis mit Beschlägen, Glakörpertrübungen und Chorioiditis dar. Der Stumpf der andern Seite war reizlos und nicht druckempfindlich, anscheinend verkalkt. Verf. spricht sich für die späte Enukleation des reizlosen atrophischen Stumpfes aus.

15) **Nachruf auf Javal,** von Sulzer.

16) **Natürliche Hindernisse beim Katheterismus der Tränenwege,** von Gerard.

Sehr eingehende Beschreibung der in Frage kommenden Knochen mit ihren verschiedenen Variationen unter Beifügung vieler Abbildungen.

17) **Dermoid der Bindehaut und Hornhaut,** von Trousseau.

18) **Üble Folgen der zu strengen Ruhelage bei Star-Operierten,** von Roure.

Es machten sich hauptsächlich gastrische Erscheinungen geltend, welche nach dem Aufstehen des Kranken schnell verschwanden.

19) **Blepharospasmus,** von Patsiadès.

Mitteilung eines Falles von „hysterischem", einseitigem, intermittierendem Blepharospasmus. Moll.

Vermischtes.

1) Einladung zur Zusammenkunft der Ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg am 5., 6. und 7. August 1907.

Sonntag, den 4. August, abends 6 Uhr: Vorstandssitzung in der Wohnung von Prof. Leber. Nach 8 Uhr abends: Zwanglose Zusammenkunft im Stadtgarten. — Montag, den 5. August, vormittags 9 Uhr: Erste wissenschaftliche Sitzung in der Aula der Universität. Nachmittags $2^1/_2$ Uhr: Demonstrationssitzung in dem Physiolog. Universitäts-Institut (Akademiestraße). Abends 6 Uhr: Gemeinsames Mahl in der Stadthalle. — Dienstag, den 6. August, vormittags 9 Uhr: Zweite wissenschaftliche Sitzung in der Aula. 12 Uhr Mitgliederversammlung. Nachmittags 3 Uhr event. zweite Demonstrationssitzung. $4^1/_2$ Uhr gemeinschaftlicher Ausflug nach der Stiftsmühle mit einfachem Abendessen. — Mittwoch, den 7. August, vormittags 9 Uhr: Dritte wissenschaftliche Sitzung in der Aula.

Vorträge. 1) Axenfeld-Freiburg i. B.: Operative Mitteilungen: a) Reklination. b) Blepharitisektropium. 2) Bartels-Straßburg: Über Fibrillen und Fibrillensäure in den Nervenfasern des Optikus. 3) Bernheimer-Insbruck: Zur Kenntnis der Guddenschen Kommissur. 4) Best-Dresden: Der Zusammenhang zwischen Nahearbeit und Kurzsichtigkeit. 5) Birch-Hirschfeld-Leipzig: Zur Kenntnis der Osteome der Orbita. 6) Collin-Berlin: Erfahrungen mit Tulase bei der Behandlung tuberkulöser Augenerkrankungen. 7) Dimmer-Graz: Eine subkonjunktivale Methode der Star-Operation. 8) Elschnig-Prag: Über physiologische, atrophische und glaukomatöse Exkavation. 9) Fleischer-Tübingen: Über Vererbung von Kurzsichtigkeit. 10) Franke-Hamburg: Über plastische Operationen an den Lidern und der Augenhöhle. 11) Freytag-München: Die natürlichen Grundlagen für eine Meridianbezeichnung des Bulbus. 12) Greeff und Clausen-Berlin: Über Doppelkörperchen in Trachomzellen. 13) Happe-Giessen: Über den Ring-Abszeß der Hornhaut. 14) Harms-Tübingen: Über retinale Bindegewebsneubildung. 15) Hertel-Jena: Einiges über die Empfindlichkeit des Auges gegen Lichtstrahlen. 16) Hummelsheim-Bonn: Über Sehnentransplantation am Auge. 17) Krauß-Marburg: Über die Orbitalvenen des Menschen. 18) A. Leber-Berlin: Klinisches und Experimentelles zur Serodiagnostik der Augen-Erkrankungen. 19) zur Nedden-Bonn: Über das Vorkommen bakterizider Substanzen im Bindehautsekret 20) Römer-Würzburg: Vollendung der Serumtherapie des Ulcus serpens. 21) Römer-Würzburg: Immunitäts-Vorgänge in der vorderen Augenkammer. 22) Salzer-München: Experimentelles zur Keratoplastik. 23) Schieck-Göttingen: Über Retinitis albuminurica. 24) Schieck-Göttingen: Über Chorio-Retinitis sympathica. 25) v. Sicherer-München: Opthalmoskopische Untersuchungen Neugeborener. 26) Trendelenburg und Bumke-Freiburg i. Br.: Zur Frage der Bach'schen Pupillencentren in der Medulla oblongata. 27) Uhthoff-Breslau: Beitrag zur Kenntnis der Hypophysis-Affektionen. 28) Ulbrich-Prag: Zur Lehre von der intraokularen Flüssigkeitsströmung. 29) Wehrli-Frauenfeld: Neue klinische und histologische Untersuchungen über die Ätiologie der

knötchenförmigen Keratitis (Groenouw). 30) Hallauer-Basel: Einige Gesichtspunkte für die Wahl des Brillenmaterials.

Heidelberg-Jena, 1. Juli 1907.

Prof. Th. Leber-Heidelberg, Vorsitzender des Vorstandes. Prof. A. Wagenmann-Jena, Schriftführer der Ophthalm. Gesellschaft.

2) Prof. Sattler hat die Bowman-Vorlesung in der Ophthalm. Gesellschaft des Vereinigten Königreichs (England) gehalten und ist zum Ehrenmitglied der Gesellschaft ernannt worden.

3) H. R. Swanzy in Dublin ist geadelt worden.

4) Dr. Tatham Thompson ist nach zwanzigjähriger Wirksamkeit als Augenarzt am Krankenhaus zu Cardiff zum konsultierenden Augenarzt desselben ernannt worden.

5) Dr. Demaria, der auch in Deutschland längere Zeit studiert und gearbeitet hat, ist zum a. o. Professor der Augenheilkunde in Buenos Aires ernannt worden.

6) Prof. Greeff in Berlin hat den Ruf nach Kiel abgelehnt.

7) Das Haus Karlstr. 36, worin seit 1872 Prof. Hirschberg's Augen-Heilanstalt verwaltet worden, ist niedergerissen, um einem modernen, hygienisch vollkommenen Umbau Platz zu machen. Die neue Anstalt wird Prof. Hirschberg in Gemeinschaft mit seinem langjährigen Mitarbeiter Dr. Wilhelm Mühsam weiter führen.

8) Oldenburg, 11. Juni 1907.

Sehr geehrter Herr Geheimrat!

Den Vater der modernen Magnet-Operation interessiert vielleicht folgender Bericht:

28. Mai 1907. A. W. Gestern Verletzung des linken Auges beim „Stemmen" einer Stahlplatte. Sehschärfe sofort stark herabgesetzt. Befund: 1 cm oberhalb des Canth. int. eine 6 mm lange horizontale Wunde, verklebt; Schwellung des oberen Lides, starker Schwellung des Conj. bulbi, besonders oben. M. 4,0 $S = {}^{3}/_{50}$ (o. d. M. 4,0 $S = 1$), positives Skotom unten-außen. Augenspiegel: zahlreiche Blutungen überall in der Netzhaut, sehr großer Blutherd unten — außen. Oben — innen großer Riß der Aderhaut und Netzhaut, etwa 10 P. D lang, 2 P. D breit, Längsachse auf die Papille gerichtet. Im Bereiche der Ruptur einzelne Blutungen und ziemlich genau in der Mitte ein kleiner Fleck mit unverkennbar metallischem Glanze. Die Sideroskop-Nadel schwankt bei Annäherung des Auges, relativ größter und absolut sehr beträchtlicher Ausschlag oben — innen. Ich schloß auf einen großen Splitter, der extrabulbär saß und nur mit seiner Spitze die Sklera durchbohrt hatte. Als ich mit einem Desmarres das obere Lid hob und die Spitze des großen Handmagneten innen der Übergangsfalte näherte, wurde ein kleiner Zipfel der Bindehaut emporgehoben. Scherenschnitt, Einführen des Handmagneten und Extraktion eines Splitters von 2,5 cm Länge, Prisma von ca. 1 mm Höhe; Gewicht ca. 220 mg. Der metallische Fleck in der Ruptur war verschwunden. Verlauf günstig, nur Sehschärfe noch nicht besser. Bemerkenswert ist vielleicht, daß die Längsachse der Ruptur rechtwinklig zur Flugrichtung des Splitters verläuft, und daß die größte Blutung sich unten — außen befindet, gegenüber der Anprallstelle oben — innen.

9) Prof. Erasmo Scimemi, La teorie della visione e Maurolico. Discorso inaugurale letto nella R. Univ. di Messina il 5 Nov. 1906. Messina, 1907. (40 S.)

S. 15 heißt es: Gli storici . . . trascurarono, o per ignoranze o per malafede, l'opera del Maurolico. Das ist gewiß nicht richtig. Herr Kollege Scimemi möge nur die Schriften der folgenden drei Berliner Geschichtschreiber einsehen: 1) Poggendorff, Geschichte der Physik, 1879, § 58, S. 129—131. 2) Wilde, Geschichte d. Opt., 1838, I, S. 126—134. 3) Hirschberg, Geschichte der Augenheilkunde im Mittelalter und Beginn der Neuzeit, 1906, § 307, S. 294—295.

Auch das, was der berühmte Arago zu Paris 1832 in der Gedächtnisrede auf Thomas Young gesagt, hätte ihn schon trösten können. (Fr. Arago's sämtl. Werke I, S. 200, 1854.) H.

Bibliographie.

1) Ophthalmologische Migräne und periodische Okulomotorius-Lähmung, von Dr. Paderstein. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. Nr. 19.) Bei einer hereditär nicht belasteten Patientin bestehen seit früher Kindheit Migräne-Anfälle, zu denen im 14. Lebensjahr Ptosis, dann Pupillen-Erweiterung, schließlich Parese des ganzen Okulomotorius sich zugesellen, und zwar so, daß Anfälle mit Beteiligung des Auges und solche ohne Paresen unregelmäßig miteinander abwechseln. Verf. findet für vorliegenden Fall die Charot'sche Bezeichnung „ophthalmoplegische Migräne" für völlig dem Krankheitsbild entsprechend, und hält die Trennung in „Migräne mit Okulomotorius-Lähmung" und „Okulomotorius-Lähmung mit Migräne" für erkünstelt, so lange die klinischen Bilder sich in keinem andren Punkte als der Zeit des Hinzutretens der Lähmung unterscheiden.

2) Einige neue Fälle, die Motais'sche Operation betreffend. (Auszüge aus der Ophtalmologie provinciale 1904—1906.) Die sieben veröffentlichten Fälle, die für die Brauchbarkeit der Motais'schen Operation sprechen, sind zum größten Teil aus der Ophtalmologie provinciale schon referiert.

3) Zur Behandlung der Netzhaut-Ablösung, von Dr. Bonte. (Ophthalmol. Klinik. 1907. Nr. 8.) 1) Subkonjunktivale Injektionen von 1 ccm konzentrierter Kochsalzlösung. 2) Absolute Rückenlage während der ganzen Dauer der Kur. 3) Punktförmige Kauterisationen der Sklera über die ganze von der Ablösung eingenommene Gegend hinweg. 4) Kausale Behandlung.

4) Das Kausal-Verhältnis zwischen Syphilis und progressivem Nervenschwund, von Dr. Max Loewenthal in Liverpool. (Neurolog. Centralbl. 1907. Nr. 10.) Verf. kommt zu folgenden interessanten Schlüssen: Eine Mutter, welche von einem syphilitischen Vater ein krankes Kind zur Welt bringt, ohne selbst infiziert zu werden, kann trotzdem an Tabes oder Paralyse erkranken; denn sie produziert die Giftstoffe, vermöge deren sie immun ist. Ferner ist es denkbar, daß eine ausnahmsweise starke ererbte Immunität selbst ohne kongenitale oder akquirierte Lues in einem neurotisch belasteten Individuum beim Hinzutreten andrer Schädlichkeit zu jenem Leiden disponieren kann. Schließlich lassen alle progressiven und symmetrischen Erkrankungen, besonders solche, welche in Familien erblich sind, Muskelatrophien usw., an das Vorhandensein eines gelösten Giftes denken.

5) Äußere Augen-Erkrankungen in ihrer Beziehung zu Nasenleiden, von Dr. Adolf Gutmann. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. Nr. 20, 21, 22.) Nachdem Verf. im ersten Teil seiner ausführlichen

Arbeit für das Verständnis der Fortleitung entzündlicher Zustände der Nasenhöhle die feineren anatomischen Verhältnisse des Ductus nasolacrymalis selbst und seiner nasalen Mündungsöffnung besprochen hat, wendet er sich zur Beurteilung einzelner Augen-Erkrankungen in ihrem Zusammenhang mit Nasen-Erkrankungen. (Ekzematöse Erkrankung der Bindehaut, akuter Bindehautkatarrh, chronischer Bindehautkatarrh, Dacryocystoblennorrhoe, lupöse Erkrankung der Bindehaut, Tuberkulose der Rachenmandel, Pemphigus.)

Fritz Mendel.

6) Mikrophthalmus mit multiplen Colobomen, von Leboucq. (Annales de la Société de médecine de Gand. 1906.) Die anatomische Untersuchung des Auges ergab folgende Hemmungsbildungen: Colobom der Iris und der Linse, wahrscheinlich auch der Zonula. Cyste der Sehnervenscheide und Fehlen des äußeren Blattes der Netzhaut.

7) Über Histologie und Ätiologie des Lenticonus posterior, von Patry. (Genf, 1906, Kündig und Sohn.) Der Name Lenticonus posterior kommt nicht nur denjenigen Linsen zu, die eine wirkliche konische Erhebung ihrer Hinterfläche zeigen, sondern allen denen, die an dieser Stelle einen abnormen Buckel gegen den Glaskörper senden. Sehr häufig ist diese Bildung kombiniert mit Trübungen der Linse und Kapselruptur. Die Bildung des Lenticonus hat ihren Grund in einer Vermehrung der Linsensubstanz mit sekundärem Kapselriß oder in der Verlängerung der Linse durch die Arteria hyaloidea, welche die hintere Kapsel einreißt. Die eigentlichen Ursachen der Mißbildung sind unbekannt. Moll.

8) Über die Entwicklung der Caruncula lacrimalis beim Menschen, nebst Bemerkungen über die Entwicklung der Tränenröhrchen und der Meibom'schen Drüsen, von Ask. (Anat. Anzeiger. 1907. Bd. XXX.) Vorläufige Mitteilung. Verf. bestätigt Fleischer's Befund von der selbständigen Sprossung der Tränenröhrchen bei Säugern. Er fand bei zwei menschlichen Embrya das untere Röhrchen weiter lateral sich ansetzend, als das obere. Bei 170 mm langen Früchten sind sie bereits kanalisiert, die Meibom'schen Drüsen in der Anlage schon vorhanden, lateral in beiden Lidern paarweise einander gegenüberliegend, nasal im oberen Lid um so mehr aneinander gedrängt, je näher man dem oberen Tränenröhrchen kommt, das jetzt mehr lateral verschoben ist, aber immer noch mehr nasal liegt als das untere. Im Unterlid ist durch die laterale Insertion der Tränenröhrchen ein Teil Epithelgewebe des Lidrandes mit den Drüsen abgeschnitten und liegt nun nasal vom unteren Tränenpunkt. Diese isolierte, schließlich vom Unterlid isolierte Drüsengruppe bildet die Anlage der Caruncula lacrimalis.

9) Aneurysma der Art. ophth. durch Gelatine-Einspritzungen geheilt, von Lancereaux u. Paulesco. (Acad. des Sciences. Febr. 1907; vgl. le progrès méd. 1907. März.) Innerhalb 6 Monaten bekam Pat. 41 Einspritzungen von 250 ccm eines $2\,^0/_0$ Gelatine-Serums; schon von der 2. an ließ das Sausen nach und verschwand nach der 39. ganz. Vermutlich bringen die Einspritzungen den Inhalt des Aneurysmasackes zur Gerinnung, das Gerinnsel schrumpft dann nach einigen Stunden, und daher kommt es erst allmählich zu einer völligen Verödung des Sackes. Kurt Steindorff.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm).

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Ancke in München, Dr. Berger in Paris, Prof. Dr. Birnbacher in Graz, Dr. Brailey in London, Dr. Bruns in Steglitz, Prof. Dr. Cl. du Bois-Reymond in Schanghai, Dr. Crzellitzer in Berlin, Prof. Dr. E. Emmert in Bern, Prof. Dr. C. Gallenga in Parma, Dr. Ginsberg in Berlin, Prof. Dr. Goldzieher in Budapest, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Prof. Dr. Horstmann in Berlin, Dr. Issigonis in Smyrna, Prof. H. Knapp in New York, Prof. Dr. Krückow in Moskau, Dr. Loeser in Berlin, Dr. May in Berlin, Major F. P. Maynard, I. M. S. Calcutta, Dr. F. Mendel in Berlin, Dr. Moll in Berlin, Dr. W. Mühsam in Berlin, Dr. Neuburger in Nürnberg, Dr. Pergens in Maeseyck, Prof. Dr. Peschel in Frankfurt a. M., Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Petersburg, Med.-Rat Dr. Scheer in Oldenburg, Prof. Dr. Schenkl in Prag, Prof. Dr. Schwarz in Leipzig, Dr. Spiro in Berlin, Dr. Steindorff in Berlin, Dr. Stiel in Köln.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1907. Einunddreißigster Jahrgang. August.

I. Ein Beitrag zur Therapie des Glaukoms.

Von **J. Bjerrum** in Kopenhagen.

(Vortrag beim dritten Kongreß nordischer Ophthalmologen in Kristiania, Juni 1907.)

Wie wohl die meisten, glaube auch ich, daß eine Aussickerung durch die Operationsnarbe wahrscheinlich die wesentliche Ursache der guten Wirkung einer Iridektomie oder Sklerotomie beim primären Glaukom ist. Besonders Holth[1] hat in der letzten Zeit diese Auffassung vertreten und darauf seine sehr konsequent angelegten operativen Eingriffe basiert.

[1] Ophthalmol. Gesellschaft Heidelberg 1906, und Annal. d'oculist. Mai 1907.

Wenn ich heute von einem operativen Eingriffe, den ich in einigen Fällen von Glaukom versucht habe, berichte, muß ich zugleich sagen, daß ich nicht durch theoretische Überlegungen, sondern durch eine zufällige Erfahrung zum Probieren dieses Eingriffes gelangt bin.

Im November 1905 wollte ich in einem Falle von Glaukoma simpl. mit T + eine gewöhnliche Sklerotomie machen; bei der Kontrapunktur trat dann die Messerspitze erst sehr weit von der Cornea durch die Sclera hervor, weil das Messer — ein dünnes, oft geschliffenes GRAEFE'sches Messer — sich bog.

Die Wirkung der Operation auf die Spannung des Auges war eine sehr gute; so lange der Pt. beobachtet werden konnte — freilich nur während 14 Tagen, — war die T deutlich vermindert — bei der Entlassung 25 mm Hg, mit SCHJÖTZ' Tonometer[1] gemessen.

Infolge dieser Erfahrung entschloß ich mich, methodisch eine Sklerotomie mit sehr peripherem Ausstich zu versuchen, und es sind im wesentlichen nur die Resultate dieser Operation, über welche ich im folgenden berichten werde.

Zu einer solchen Sklerotomie mit peripherem Ausstiche habe ich im Anfang ein gewöhnliches schmales GRAEFE'sches Messer benutzt; besser ist jedoch ein, ein wenig anders geformtes Messer, ein wenig länger und schmäler, in der Spitze zweischneidig, und mit starkem Rücken, so daß es sich nicht biegt. Der Einstich wird ca. 2 mm von der Cornea gemacht, am linken Auge am besten nach außen-oben; man sitzt bei Operation des linken Auges vor dem Kranken und macht also die Operation nach oben; man kann dann am besten die Messerspitze sehen, sobald sie in die Peripherie der Kammer vor der Iris eingedrungen ist, und die Führung der Spitze weiter nach innen-oben gegen die äußerste Peripherie der Kammer beobachten, durch diese und über die Sklera hinaus, so daß die Spitze unter der Conjunctiva bulbi 4—8 mm von der Cornea hervorkommt.

Bei der Operation des rechten Auges sitzt man am besten hinter dem Kranken und macht die Operation nach unten.

Wenn die Spitze des Messers unter der Konjunktiva erscheint, sieht man das Kammerwasser unter der Konjunktiva herausströmen, verhältnismäßig langsam diese hervorheben und eine bulla-ähnliche Erhebung bilden. Der Schnitt wird durch ein paar sägende Bewegungen etwas erweitert, bevor und während das Messer herausgezogen wird.

Oft führt die Spitze des Messers die Iris mit, indem sie durch die Kammerperipherie herausgestochen wird, doch nimmt die Iris ihren Platz wieder ein, sobald das Messer entfernt wird; niemals habe ich Prolaps der Iris in den Ausstichkanal erhalten; dagegen wird die Irisperipherie immer

[1] Norsk mag. f. laegev. Nr. 6, 1905.

(oder beinahe immer) kupiert, so daß hier ein permanentes Loch (oder mehrere) entsteht; gewöhnlich ist dann die Pupille für immer ein wenig in die entgegengesetzte Richtung deplaciert — nach unten bei Operation nach oben, — und ein wenig queroval.

An der Einstichstelle zeigte sich in zwei buphthalmischen Augen ein kleiner Irisprolaps in dem Augenblicke, wo das Messer entfernt wurde; in dem einen Falle wurde der Prolaps mit der Schere gleich abgetragen, in dem anderen wurde er in einem späteren Stadium kauterisiert. Auch in einem Falle von Glaucoma simplex trat an der Einstichstelle ein Irisprolaps ein; er wurde durch Repositur scheinbar vollständig reponiert, doch zeigte sich die Pupille später ganz leicht deformiert, mit der Spitze gegen die Einstichstelle.

Im späteren Verlaufe erscheint an der Ausstichstelle (und Einstichstelle) oft ein kleiner dunkler Fleck, bisweilen leicht ektatisch. Bisweilen sieht man im Umfange dieses Fleckes zahlreiche feine Pigmentpunkte unter der Konjunktiva. Ein paarmal war die ganze Gegend von weißlichem Aussehen, augenscheinlich infolge von Aussickerung von Kammerwasser unter der Konjunktiva.

Ich habe diese Operation fast nur angewendet 1. in Fällen von Glaucoma simplex mit ausgesprochener Spannungsvermehrung, bisweilen mit unbedeutenden Anfällen von Regenbogensehen; 2. in Fällen von Buphthalmia infantilis.

Bevor ich über die Wirkung der Operation in diesen Fällen berichte, werde ich mir erlauben, mit wenigen Worten mein therapeutisches Verhalten im ganzen bei Glaucoma simplex der genannten Art zu erwähnen.

Ich versuche mit Miotica auszukommen, und nur wenn die Tension dadurch nicht normal wird, operiere ich.

In einer ziemlich bedeutenden Anzahl von Fällen dieser Art sind die Miotica ausreichend, um die Krankheit zu sistieren oder wenigstens doch ihr Vorschreiten so zu verlangsamen, daß Operation nicht notwendig wird. Ich habe z. B. während 12 Jahren eine 85jährige Dame mit Miotica behandelt; sie hat noch $S = {}^5/_9$ und dasselbe charakteristische Gesichtsfeld wie vor 12 Jahren — sektorförmigen Defekt nach innen mit einer bandförmigen Verlängerung unter dem Fixationspunkte bis zum blinden Flecke. Die Spannung, welche in diesem Monat zum letzten Mal gemessen wurde, betrug 28 mm Hg (Schiötz), d. h. sie war völlig normal.

Wie in diesem Falle, so ist es mir in vielen anderen gegangen. Pilokarpin (2 %), morgens zweimal mit 5 Minuten Zwischenzeit eingeträufelt, und ebenso mittags und abends, ist meine gewöhnliche Ordination in solchen Fällen; bisweilen kommt man aber mit weniger aus; andere Male habe ich vorübergehend noch häufiger einträufeln müssen, z. B. außer den genannten Pilokarpin-Einträufelungen Eserin (½ %) des Morgens ein- oder zweimal.

Wenn jedoch die Tension durch energisches Einträufeln von Pilokarpin oder Eserin oder von beiden nicht zur Norm zurückgeführt werden kann, muß man operieren. Bei der Entscheidung dieser Frage fühlt man in hohem Grade die Bedeutung einer genauen Druckmessung, wie sie, soviel ich urteilen kann, durch SCHIÖTZ' Tonometer gemacht werden kann. Dieses Instrument scheint mir daher eine wirkliche Bereicherung unserer klinischen Untersuchungsmittel zu sein. Freilich habe ich eine methodisch-kritische Untersuchung des Instrumentes in Beziehung auf die unzweifelhaft vorhandenen Fehlerquellen oder auf die normalen Druckvariationen bei demselben Individuum oder bei verschiedenen Individuen nicht gemacht, aber ich habe durch ausgedehnten Gebrauch des Instrumentes — bei demselben Auge gleichzeitig oft mehrere Untersucher, bisweilen sind zwei Exemplare des Tonometers bei demselben Auge gleichzeitig benutzt, — den bestimmten Eindruck gewonnen, daß es, mit Sorgfalt angewendet, zuverlässige und genaue Aufklärung über den Druck in der vorderen Kammer gibt. Es steht aber noch in Frage, was unter normaler Tension zu verstehen ist, und ich möchte sehr gern wissen, was die Kollegen, die in größerer Ausdehnung das Instrument benutzt haben, besonders natürlich Prof. SCHIÖTZ, dazu meinen. Ich bin geneigt zu glauben, daß T 33 mm Hg, ja 35 mm Hg, nicht schädlich für das Auge ist; jedenfalls kann man durch das Tonometer diese Spannung finden in Augen, von denen absolut nicht angenommen werden kann, daß sie an Glaukom leiden, und die überhaupt als normal bezeichnet werden müssen. Die Spannung ist aber variabel nicht bloß in glaukomatösen, sondern auch in normalen Augen (auch ganz vorübergehend, sicher durch wechselnde Muskelspannung). Wenn sie also nicht 35 mm Hg überschreitet, nehme ich an, daß das Auge nicht dadurch leiden wird; ich bin nicht einmal sicher, ob nicht auch etwas höhere Spannung vertragen werde. Wenn jedoch die Spannung in einem glaukomatösen Auge trotz reichlicher Anwendung von Miotica wesentlich über 35 mm bleibt, muß man operieren.

Ich habe 14 Augen mit Glaucoma simplex bei 9 Patienten mit der beschriebenen Sklerotomie operiert.

Als Beispiel, wie diese Operation wirken kann, erwähne ich folgenden Fall:

Ein 55jähriger Mann hat längere Zeit eine Mischung von Pilokarpin, Eserin und Kokaïn benutzt, aber das Sehen ist stetig geringer geworden. Die Papille zeigt ausgesprochene glaukomatöse Exkavation. T wenigstens 57·5 mm Hg (obere Grenze nicht erreicht). $S < {}^{5}/_{60}$ exzentrisch, große typische Gesichtsfeldeinschränkung.

Es wird Sklerotomie mit peripherem Ausstiche gemacht.

1 Woche nach der Operation: Subkonjunktivale Ecchymose. T normal (Palpation). Die Gegend der Ausstichstelle, 6 mm von der Cornea, ein wenig ektatisch, dunkel.

6 Wochen nach der Operation: S $^1/_{12}$, keine irritativen Symptome. T absolut nicht erhöht (Palpation). In der Peripherie der Iris ein kleines dreieckiges Loch.

9 Wochen nach der Operation: T 28 mm Hg., d. h. normal. Keine Klagen.

5 Monate nach der Operation: Sehschärfe ein wenig besser, beinahe $^1/_{7,5}$. Leichte weißliche Färbung der Conjunctiva in der Operationsgegend. T 25 mm Hg., also ein wenig unter der Norm, wird auch so beim Palpieren gefühlt.

Man muß bedauern, daß die Operation in diesem Falle nicht früher gemacht ist. Der Kranke war aber ein halbes Jahr außer Behandlung geblieben.

Von den 14 operierten Augen mit Glaucoma simpl. (bei 9 Patienten) hatten 3 Augen (bei 2 Patienten) ein weit vorgeschrittenes Gl. absolutum und konnten nur während sehr kurzer Zeit (ca. 1 Woche) beobachtet werden. Die 11 sehenden operierten Augen konnten längere Zeit nach der Operation beobachtet werden; der Verlauf nach der Operation war bei allen diesen Augen gut mit Ausnahme eines beinahe ganz blinden Auges bei einem 70jährigen Manne, der mehr als 4 Jahre an Glaucoma simpl. auf beiden Augen gelitten hatte; trotz reichlicher Anwendung von Miotica war die Spannung an beiden Augen gewöhnlich weit über 40 mm (bis 47 mm) Hg. Dieser Kranke hatte sich bisher nicht operieren lassen wollen, weil er fürchtete, darnach blind zu werden, wie mehrere Jahre vorher sein Bruder, der auch an Glaukom litt, und der mit Iridektomie lege artis von einem Kollegen operiert worden war. 5 Wochen nach der Sklerotomie hatte dieser Kranke an dem vorher besten rechten Auge T 28 mm Hg. (also ganz normal), am linken Auge — dem vorher beinahe blinden Auge — war die Spannung noch kleiner, 25 mm Hg.; an letzterem Auge fand sich die früher erwähnte kleine Verziehung der Pupille gegen die Einstichstelle. Die Sehschärfe des rechten Auges war ein wenig besser als vor der Operation, $^1/_6$ statt $^1/_{12}$. 7 Wochen nach der Sklerotomie plötzlich heftige glaukomatöse Symptome am linken Auge; durch Eserin besserten diese Symptome sich schnell, die Spannung war aber nach 14 Tagen noch immer erhöht. Am rechten Auge hielt sich dagegen die Spannung fortwährend normal, und keine irritativen Symptome traten hier ein.

Für 10 von den 11 Augen war der Verlauf nach der Operation also gut, aber ich muß bemerken, daß die meisten der Kranken auch nach der Operation Miotica (Pilokarpin) benutzten, wenn auch bedeutend weniger, als vor der Operation.

Ich habe zweitens die Sklerotomie mit peripherem Ausstiche an 10 Augen mit Buphthalmie bei 5 kleinen Kindern gemacht.

Bei dieser Krankheit hat ja Sklerotomie mit kleinen Schnitten besondere Vorzüge vor der Iridektomie, weil man in diesen dünnwandigen

ektatischen Augen leicht Glaskörperverlust und intraokuläre Blutung erhalten kann, nicht allein während der Operation, sondern auch während der Nachbehandlung der kleinen, mehr oder weniger unruhigen Kranken.

Von den 10 buphthalmischen Augen waren 2 blind, wahrscheinlich ohne Lichtsinn. Bei dem einen dieser 2 Augen, das stark ektatisch war, erschien, wie früher erwähnt, bei der Operation ein Prolapsus iridis durch die Einstichwunde; der Prolaps wurde mit der Schere gleich abgetragen. Während der Nachbehandlung trat bei dem kleinen, sehr unruhigen Kranken eine Ruptur der Einstichwunde ein mit nachfolgender Infektion des Augeninnern, weshalb Exenteratio bulbi gemacht wurde.

Bei den 8 sehenden Augen war die Wirkung der Operation gut; sie haben wenigstens ihr Sehvermögen unverringert behalten (genaue Untersuchung ist bei den kleinen Kranken nicht möglich), und die Spannung ist normal geworden. Bei mehreren der kleinen und unruhigen Kranken konnte die Spannung jedoch nur durch Palpation gemessen werden.

Auch in Bezug auf diese Patienten muß ich bemerken, daß die meisten, auch nach der Sklerotomie, die Anwendung von Miotica fortgesetzt haben. Ja, bei einem wurde die Spannung erst normal, als 2 Monate nach der Operation Eserin dreimal täglich ordiniert wurde. Vor der Operation hatte weder Pilokarpin noch Eserin nennenswerten Einfluß auf die Spannung gehabt; 5 Monate nach der Operation war die T fortwährend normal.

3 von diesen 8 Augen wurden nur noch kurze Zeit nach der Operation Miotica eingeträufelt; noch $^3/_4$ bis 1 Jahr nach der Operation hatten sie normale Spannung, obwohl sie seit langer Zeit gar nicht mit Miotica behandelt worden waren.

M. H. In Beziehung auf den Wert der eben erwähnten Operation möchte ich nur sagen, daß nach meinen bisherigen Erfahrungen die Operation bei Buphthalmie und bei Glaucoma simpl. mit T + angezeigt erscheint. Auch in einem eigentümlichen Falle von dauernder sehr hoher Spannung mit bedeutender Injektion und anderen irritativen Symptomen und mit sehr tiefer Kammer wirkte übrigens die Operation völlig befriedigend (Patient eine ältere Dame).

Wie die Operationswirkung zu erklären ist, will ich hier nicht diskutieren; ich möchte aber einzelne Momente hervorheben, die wahrscheinlich konstante Folgen dieser Operation sind, und bei einer gewöhnlichen Sklerotomie dagegen wohl nicht eintreten: 1. Kupierung der Irisperipherie; 2. Kupierung der Insertion des M. ciliaris; 3. Eröffnung des suprachorioidalen Raumes; 4. Kupierung der Sklera an einer Stelle, die ein wenig dünner ist als die, wo die gewöhnliche Sklerotomie gemacht wird; der Unterschied ist wohl unbedeutend; wenn ich aber die gute Wirkung einer Sklerotomie überhaupt bei Buphthalmie, wo die Sklera besonders dünn ist, bedenke, ist es vielleicht doch nicht unmöglich, daß die Dicke der Sklera einige Bedeutung für die Wirkung der Operation haben könne.

[Mitteilung aus dem St. Margarethenspitale zu Budapest.]

II. Beitrag zur Therapie der Embolie der Arteria centralis retinae.

Von Spitals-Ordinarius Dr. **Julius Fejér.**

Im Augusthefte 1906 des Centralbl. f. Augenheilk. veröffentlichte ich einen durch Massage geheilten Fall von Embolie der Centralarterie. Die Heilung war in diesem Falle nur eine partielle, die Sehschärfe kehrte nur teilweise zurück. Ich muß betonen, daß die rasch angewandte systematische Massage des Bulbus unbedingt wesentlich zur Heilung beitrug. Diesem eben erwähnten Fall will ich einen zweiten anreihen, bei welchem es mir durch die systematische Massage gelang, dem Patienten die totale Sehschärfe zu erhalten. Die Massage, d. h. das Drücken des Bulbus von außen her mit den Fingern, wurde zuerst von MAUTHNER angewandt. Nach ihm erzielten FISCHER, HIRSCHBERG, KLEIN glänzende Resultate, so daß letzterer das Verfahren als „Triumph der Massage" beschrieb. ELSCHNIG und FUCHS stellen den Nutzen des Verfahrens in frischen Fällen nicht in Abrede, wenn man die Massage einige Stunden nach der Erblindung anwendet. Die Massage bezweckt den Zerfall, die Mobilisierung, das Atrophisieren des Embolus und ermöglicht die Erweiterung der Gefäßwände. Andere schreiben der Massage als Wirkung die Beschleunigung der Zirkulation, das schnellere Abführen der Lymphe und das Sinken des Augendruckes zu. MAUTHNER wollte zuerst durch äußerlichen Fingerdruck den Tonus heben und durch diese Manipulation den Embolus in die Arteria ophthalmica zurückdrängen; ebenso wollte er mit der Sklerotomie, d. h. mit dem Sinken des Augendruckes, das Weiterkommen des Embolus in dünnere Gefäße ermöglichen. Aus diesem Verfahren entstand die systematische Massage, mit welcher mehrere schöne Resultate erzielt wurden.

Das Resultat der Massage hängt von der raschen Anwendung derselben ab; sofort oder wenige Stunden nach dem Anfall ist der Embolus so weich, daß die schnellere Zirkulation imstande ist, denselben weiter zu befördern oder auf den Zerfall desselben günstig einzuwirken.

Nach diesen einleitenden Zeilen über die Massage möchte ich über den zweiten Fall referieren, welchen ich — im geheilten Zustande — in der XI. Sitzung des Vereins der Spezialärzte in Budapest vorgestellt habe. Ein 52 Jahre alter Arbeiter meldete sich am 29. September 1906 um 10 Uhr Vorm. im Ambulatorium des Margarethenspitals mit dem typischen Augenspiegelbilde der Embolie, d. h. mit dem charakteristischen kirschroten Flecke im Centrum der Retina. Die Gefäße waren sehr eng, die Netzhaut in großem Umfange getrübt. Ich verband das Auge, gab innerlich Jodkalium und massierte sogleich in circulärer Richtung den Bulbus. Drei

Tage sah der Patient absolut nichts, das Sehvermögen kehrte jedoch allmählich zurück, drei Wochen später sah er $^5/_{20}$, acht Wochen später $^5/_5$?, in der Nähe las er mit convex 5. Di. — entsprechend seiner Hypermetropie und Presbyopie — die kleinsten Buchstaben des Lesebuches. Das Gesichtsfeld war cirkulär verengt (u. 30°, o. 30°, i. 25°, a. 50°), am Ende der Behandlung war es nur außen und unten mit 15° verengt. Was den Augenhintergrund betrifft, so blieben die Gefäße ein wenig verengt, die äußere Hälfte der Papille schien ein bischen blässer zu sein, vom kirschroten Fleck war keine Spur mehr vorhanden.

Ich muß bemerken, daß der Urin vollständig rein war, die Arterien des Patienten waren mäßig rigid, die Herztöne dumpf, aber frei von Geräuschen.

Schapringer macht im Dezemberheft 1906 des Centralblattes meinen ersten — im Augusthefte 1906 des Centralblattes veröffentlichten Fall — zum Gegenstande einer Besprechung und meint, daß die Erblindung durch Luftembolie zustande gekommen sei, weil bei der 22 Jahre alten anämischen, sonst gesunden Dame die Erblindung nach einem Hustenanfall aufgetreten ist. Die Theorie, daß nach einem Hustenanfall Luftbläschen in die Gefäße gelangen können, will ich nicht diskutieren, das müssen die Patholog-Anatomen angreifen oder verteidigen. — Ich will nur bemerken, daß die anläßlich dieses Falles empfohlene Therapie, die Anwendung der pneumatischen Kammer oder die Einatmung von Oxygen, ebendieselbe Wirkung entfaltet, wie die Massage d. h. das Verfahren soll die Circulation, die Abfuhr der Lymphe beschleunigen, den Blutdruck heben und die Aufsaugung des aus Luft bestehenden Embolus rascher ermöglichen.

Die Wahrscheinlichkeit der Schapringer'schen Hypothese könnte nur auf anatomischer Grundlage bewiesen werden, — sein Ratschlag ist gegebenen Falles unbedingt zu beherzigen, seine Ideen — sowohl des Entstehungsmodus als der Therapie der Embolie der Centralarterie — müssen immer vor Augen gehalten werden.

Gesellschaftsberichte.

1) Vereinigte laryngologische und ophthalmologische Gesellschaft zu Wien.

Sitzung vom 6. März 1907.

Dr. Lauber stellt 2 Fälle von Cilien in der Vorderkammer vor. Der erste betrifft einen Klavierbauer, der vor einem Monat durch einen Klavierdraht am rechten Auge verletzt wurde. In den ersten Tagen waren keine Schmerzen vorhanden, und auch der Arzt fand nichts Verdächtiges. Erst am 7. Tage stellten sich Schmerzen und Entzündungs-Erscheinungen ein. Am 20. Tage nach der Verletzung fand sich bei der

Aufnahme (Patient wurde von Prof. Koenigstein auf die Klinik geschickt) eine schwere eitrige Iridocyclitis. Oben außen liegt auf der Iris eine Cilie, deren Wurzelende hinter dem Hornhautrande verschwindet. — Im 2. Falle handelt es sich um einen 66 jährigen Bauern, der am 22. Mai 1906 wegen Cataract operiert wurde. Der Heilungsverlauf war ein normaler; das Sehvermögen beträgt trotz eines leichten Nachstares $^{8}/_{10}$. In der Vorderkammer befindet sich eine Cilie, die mit ihrem dickeren Ende temporalwärts hinter dem Hornhautrande fixiert ist und horizontal nahe an der hinteren Hornhautfläche bis gegen die Mitte der Hornhaut hinzieht. Das Auge ist vollkommen reizlos und hat dem Patienten niemals Schmerzen verursacht. In beiden Fällen spielt die Cilie nur die Rolle eines zufälligen Accidents; die schwere Entzündung im 1. Falle ist durch Verletzung, nicht durch die Cilie verursacht, da sich in der Nähe der letzteren keine lokale Reaktion zeigt. Es kommt hier wohl die Enukleation in Frage. — Im 2. Falle muß an eine Entfernung der Cilie gedacht werden, weil es von ihr aus eventuell zur Bildung einer Vorderkammercyste kommen könnte. Die Cilie dürfte im 2. Falle bei der Operation in die Vorderkammer geraten sein, wenn es auch hier nicht zur Infektion gekommen ist, so liegt doch die Möglichkeit einer solchen durch die Cilie sehr nahe. Es ist daher das Abschneiden oder Epilieren der Cilien vor einer intraokulären Operation, wie sie von manchem Okulisten gehandhabt wird, gewiß als rationell zu betrachten.

Dr. Teutsch berichtet über das in der vorigen Sitzung vorgestellte Kind mit angeborenen Hornhauttrübungen. Das eine Auge ist phthisisch geworden, das andere unverändert geblieben. Die Hautaffektion (Pemphigus) ist geheilt.

Doz. Dr. M. Hajek: Über die Operationsmethoden bei den Stirnhöhlen-Entzündungen. Im letzten Dezenium haben die Rhinologen die Führung in dem Ausbau der Pathologie und Therapie der Stirnhöhlen-Erkrankungen unternommen, was selbstverständlich ist, da zur Erkenntnis der Anfänge der Krankheit nur eingehende rhinologische Untersuchung führen kann. Die Ophthalmologen müssen aber die Fortschritte auf diesem Gebiete auch weiter verfolgen, da ja eine ganze Anzahl von Erkrankungen des Orbital-Inhaltes von den Nebenhöhlen-Affektionen der Nase, insbesondere von denen der Stirnhöhle abhängig ist, welche, wie bekannt, Kuhnt in seiner klassischen Arbeit unter den Formen der mechanischen, entzündlichen und funktionellen Störungen subsummiert hat.

Der Vortragende erörtert nun, an der Hand von anatomischen Präparaten und zahlreichen vorgestellten Kranken das Resultat der verschiedenen operativen Eingriffe an der Stirnhöhle.

Die einfache Trepanation der Stirnhöhle am Augenbrauenkopfe ist die älteste Form der Eröffnung der Stirnhöhle, welche von Ophthalmologen und Chirurgen bei Abszeßbildung an der vorderen Stirnhöhlenwand angewandt wurde. Die Methode hat öfters zur Heilung geführt, aber auch öfters versagt. Und weil sie öfters versagt hat, ist sie von vielen Seiten als ganz unbrauchbar verlassen worden. Aber mit Unrecht. Denn es besteht für dieselbe auch heute noch eine Indikation in denjenigen akuten Fällen, bei welchen es nicht gelingt, nach endonasaler Behandlung (Resektion der mittleren Muschel) dem Eiter freien Abfluß zu verschaffen. Indem nach Abfluß des Eiters die akut entzündete Stirnhöhlenschleimhaut bald zur Norm zurückkehrt, heilt die Stirnhöhle in wenigen Tagen bis wenigen Wochen aus, und die Trepanations-Eröffnung ist nach der Verheilung unter

dem Augenbrauenkopf kaum sichtbar. Es werden zwei mittels dieser Operation behandelte Patienten vorgestellt. Der eine ist seit 2 Jahren geheilt, der zweite vor kurzem wegen eines akuten Empyems in dieser Weise trepaniert worden und sieht seiner baldigen Heilung entgegen.

Für chronische Fälle ist diese Methode naturgemäß nicht geeignet, da die chronisch entzündliche Schleimhaut sehr oft auch nach Abfluß des Eiters nicht mehr zur Norm zurückkehrt.

Kocher hat zuerst die Anregung gegeben, die Trepanationsöffnung zu vergrößern und Teile der kranken Schleimhaut zu entfernen. Diese Anregung zeitigte eine ganze Anzahl von operativen Vorschlägen, von welchen die Kuhnt'sche Methode die beste ist.

Die Kuhnt'sche Methode hat die vollständige Entfernung der vorderen Stirnhöhlenwand zum Prinzipe. Die Folge dieses Eingriffes ist: 1) die vollständige Zugängigkeit aller Buchten der Stirnhöhle, welche somit von krankhaft veränderter Schleimhaut gereinigt werden können, und 2) der bessere kosmetische Effekt, als bei partieller Entfernung der Vorderwand erzielt wird. Es wird hierbei ein horizontaler Schnitt durch die Augenbraue und wenn nötig, auch noch ein vertikaler hinzugefügt. Die Nachbehandlung erfolgt von außen durch Drainage im inneren Wundwinkel und dauert Monate. Die Depression der vorderen Wand wird durch Paraffin nachträglich ausgeglichen, nur am inneren Wundwinkel, an der Stelle der Drainage, bleibt eine tief eingezogene Narbe zurück, welche in kosmetischer Hinsicht recht störend ist. Ein derartiger Kranker mit Paraffinkorrektur wird vorgestellt.

Obwohl die Kuhnt'sche Methode einen großen Fortschritt repräsentierte, so genügte sie doch nicht in allen Fällen. Denn erstens führt sie nicht immer zur Heilung, und kosmetisch ließ sie auch zu wünschen übrig. Was das erstere betrifft, so zeigt die Erfahrung, daß bei Stirnhöhlen mit weit nach rückwärts liegender Orbitalbucht die Weichteile nicht vollkommen an die knöchernen Wände adaptiert werden können. Es bleiben dadurch tote Räume übrig, in welchen das übrig bleibende Sekret zu neuerlicher Anfachung des Entzündungsprozesses und zur Fistelbildung nach außen führen kann. Was das kosmetische Resultat betrifft, so muß daran erinnert werden, daß bei langdauernder Drainage von außen am Augenbrauenkopf eine tief eingezogene, allenthalben an den Knochen adhärierende Narbe entsteht, welche besonders bei Frauen sehr unliebsam ist.

Fast gleichzeitig (1895) mit der Kuhnt'schen Methode tauchte auch eine Angabe von Czerny über osteoplastische Resektion der vorderen Stirnhöhlenwand bei Empyem der Stirnhöhle auf, nachdem Brieger dieselbe schon 3 Jahre vorher versucht hatte. Der Vortragende führte sie in 9 Fällen aus und war anfangs mit dem Resultate in jeder Hinsicht zufrieden, später aber weniger, da etwa die Hälfte dieser Fälle rezidiv wurde, und zwar nach $2^1/_2$ Jahren, wo eine Fistelbildung an der vorderen Stirnhöhlenwand auftrat. 4 Fälle blieben definitiv geheilt. Diese sind in kosmetischer Hinsicht ideal. Einer dieser Geheilten wurde dem Auditorium vorgeführt.

Die Technik bei der Kuhntschen Operation und bei der osteoplastischen Resektion wird in den Hauptzügen demonstriert.

Die Ursachen der Rezidive bei der osteoplastischen Resektion sind dieselben, wie bei der Kuhnt'schen Methode: die Unmöglichkeit der gleichzeitigen Verödung aller Buchten der Stirnhöhle, also die nachträgliche Bildung von toten Räumen. Der Vortragende hat durch Resektion des Ductus

nasofrontalis monatelang eine Drainage nasalwärts unterhalten und trotzdem in mehr als 50 % der Fälle Rezidive gesehen. Für eine technisch so schwierige und mühselige Operation durchaus unbefriedigend.

Es galt somit eine Methode ausfindig zu machen, welche die Verödung der Höhle mit größerer Sicherheit als die bisherigen garantierte. Das Verdienst hierfür gebührt unstreitig Riedel. Dieser entfernte die ganze vordere und untere Knochenwand der Stirnhöhle und konnte durch Adaption der Weichteile der Vorderwand und durch Hinaufdrängen des orbitalen Fettgewebes in dem freigewordenen Hohlraum vollkommene Verödung erzielen. Dieses Prinzip wurde, wie wir später sehen werden, von Killian wieder akzeptiert. Die Riedel'sche Methode als solche konnte wegen der großen kosmetischen Entstellung, welche mit der Entfernung des knöchernen Orbitalrandes verknüpft ist, nicht durchdringen.

Killian gebührt das Verdienst, das Riedel'sche Prinzip durch Erhaltung der Orbitalspange wieder zu Ehren gebracht zu haben, wodurch die Entstellung vermieden wurde. Mit einer sehr ausgiebigen Drainage nasalwärts der primären Naht der Weichteile hat Killian eine glatte, kaum sichtbare Narbe erzielt. Durch Resektion des processus nasalis des Oberkiefers hat er ferner gleichzeitig die miterkrankten Siebbeinzellen zugänglich gemacht. Seit der Veröffentlichung dieser Methode sind damit zahlreiche günstige Ergebnisse erzielt worden, doch wird der definitive Wert erst nach Jahren festzustellen sein.

Die komplizierte Technik der Killian'schen Methode wird an mehreren Leichenschädeln demonstriert.

Der Vortragende ist bei seinen ersten Versuchen zur Überzeugung gelangt, daß manche Zutaten der Operation ohne Schaden umgangen werden können, so die Erhaltung der nasalen Schleimhaut nach Resektion des Processus nasalis. Auch eine zufällige Absprengung der Trochlea vom oberen Orbitalrande hatte nicht die gefürchteten Doppelbilder zur Folge. Daher modifiziert Vortragender diese Methode, indem er in schwierigen Fällen die Weichteile orbitalwärts von der Spange vollkommen abgelöst hat, wodurch die untere Wand der Stirnhöhle in ihrem ganzen Umfange tadellos zugänglich und daher in wenigen Sekunden leicht und vollkommen entfernbar ist, was bei Stirnhöhlen mit tiefen und niederen Orbitalbuchten sehr bequem ist.

Die nächstliegende Konsequenz der Ablösung der Trochlea und der Freilegung der Orbitalwände ist, daß die Drainage hauptsächlich durch das Siebbeinlabyrinth gelegt werden kann, was weniger umständlich ist, als die flache Resektion des Processus nasalis. Vom letzteren wird nur der hintere Rand, soweit der Processus durch Nischen und Buchten (Siebbeinzellen) unterminiert ist, entfernt.

Der Vortragende hat bereits 7 Fälle nach dieser Modifikation der Killian'schen Methode operiert, und obwohl die Trochlea abgelöst wurde, geben die Kranken schon 8 Tage nach der Operation keine Sehstörungen an. Auch die augenärztliche wiederholt vorgenommene Untersuchung gab keinen Ausfall der Funktion des M. obliquus superior an, eine merkwürdige Sache, welche der Vortragende als zu lösendes Problem den Ophthalmologen anheimstellt.

Der letzte nach dieser Methode operierte Kranke, welcher von mehreren der anwesenden Ophthalmologen untersucht wurde, die keine Obliquus-Lähmung feststellen können, wird vorgestellt.

Zum Schlusse resumiert der Vortragende seine Anschauung hinsichtlich des Wertes der verschiedenen angeführten Operationsmethoden dahin, daß die meisten von ihnen gelegentlich ihre Indikation finden dürften. Was vor allem die einfache Trepanation betrifft, so wird diese in denjenigen akuten Fällen, bei welchen eine endonasale Therapie die Stagnation nicht zu beseitigen vermag, immer am Platze sein. Für chronische Fälle taugt sie natürlich nicht.

Beim chronischen Empyem wird man wohl individualisieren müssen, indem man die Fälle ohne Komplikation von denjenigen mit Komplikationen unterscheidet. Für die ersteren wird die Killian'sche, bzw. die von dem Vortragenden angegebene Modifikation, auszuführen sein, während für die letzteren wohl verschiedene Methoden kombiniert werden müßten. Vor allem wird man bei akut phlegmonösen Komplikationen der Weichteile von einer primären Naht absehen müssen; bei Verdacht auf cerebrale Komplikation, oder auch nur bei Arrosion der hinteren Wand dürfte die offene Behandlung ebenfalls vorzunehmen sein, und hierbei, wenn keine tiefe orbitale Bucht vorhanden ist, ist die Kuhnt'sche Methode am zweckmäßigsten. Sollten die Knochenveränderungen hochgradige und auch der Orbitalrand nicht zu erhalten sein, dann wird natürlich nur die Riedel'sche Operation in Betracht kommen können.

Diskussion, Schlußwort.

Doz. Dr. M. Hajek: Das Problem, warum auch nach Ablösung der Trochlea keine Doppelbilder entstehen, muß den Ophthalmologen zu lösen überlassen werden. Für den Rhinologen kommt der praktische Erfolg bei Ausführung der Stirnhöhlen-Operation in Betracht. Sollten noch nachträglich Doppelbilder auftreten, dann muß selbstverständlich die Methode der Ablösung der Trochlea verlassen werden.

---

2) Wiener ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung vom 17. April 1907.

H. Lauber stellt einen 10jährigen Knaben vor, bei dem Ende März, angeblich nach Überanstrengung beim Singen, eine Blutung in der Bindehaut des rechten Auges aufgetreten war. Anfangs April trat unter mäßigen Kopfschmerzen das rechte Auge vor. Bei der am 8. April 1907 erfolgten Aufnahme des Patienten auf die I. Augenklinik bestand ein Exophthalmus von 8 mm, ein geringes Ödem und eine kleine Suffusion der Bindehaut des rechten Auges. Die Beweglichkeit des Auges war beträchtlich vermindert; Sehschärfe, Gesichtsfeld und Augenspiegelbefund ergaben normale Verhältnisse. Röntgenbefund negativ. Die rhinoskopische Untersuchung (Klinik Chiari) ergab anfangs kein Resultat. Erst nach Resection der mittleren Muschel trat der Verdacht einer Siebbeinzellen-Eiterung auf. Die okulären Symptome nahmen zu; am 14. April bestanden 11 mm Exophthalmus, S = 0,4 und deutliche Neuritis optica. Fieber fehlte vollständig. Am 16. April wurde wegen weiterer Zunahme des Ödems und der conjunctivalen Ecchymosen auf der Klinik Chiari (Dr. Marschik) die Eröffnung der Siebbeinzellen vorgenommen, und zwar sowohl nach der Hartmann'schen Methode von außen, als auch nach der Nase zu. Es entleerte sich sehr viel Eiter.

Gegenwärtig hat das Ödem noch zugenommen, die Beweglichkeit des Bulbus ist aufgehoben. Die Pupille ist weit und reagiert nur sehr schwach auf Licht.

Der Fall ist interessant wegen des vollständig afebrilen Verlaufes und des schnellen Ansteigens der Erscheinungen.

E. Glas: Im Anschluß an diesen von Dr. Marschik operierten Fall von Cellulitis ethmoidalis mit schweren Augensymptomen berichtet Vortr. über zwei diesbezügliche interessante Fälle, die er an der Klinik Chiari operiert und die in der Wiener laryngologischen Gesellschaft vorgestellt wurden.

Der erste Fall betraf einen 11 jährigen Knaben, bei dem in Anschluß an eine dentale Antritis maxillaris und Cellulitis ethmoidalis nach Perforation der Lamina papyracea ein Orbitalabsceß zustande gekommen war. Bei der Aufnahme des Patienten bestand eine starke Schwellung der Wange, hochgradige Schwellung des Auges, Lidödem, Chemosis und starker Exophthalmus. Eiter im mittleren Nasengang, Polypen im Hiatus, Vergrößerung des vorderen Endes der mittleren Muschel, Fistel unter dem inneren Lidwinkel. Punction der Kieferhöhle ergibt stinkenden Eiter. Ein Teil der Spülflüssigkeit fließt durch die Fistel ab. Die in die Fistel eingeführte Sonde kann einerseits durch das Gebiet der Lamina papyracea in das Siebbeinlabyrinth eingeführt werden, andrerseits nach unten in das Antrum. Nach präliminarer vorderer Turbinectomie und Entfernung des Hiatuspolypen Radikaloperation der Kieferhöhle nach Luc, wobei Glas die Kieferhöhle mit stinkenden, käsigen Massen angefüllt findet. Siebbeineröffnung von außen, Ausräumuug, Tamponade; Heilung.

Fall II. Jauchige Stirnhöhlen- und Siebbeinzellen-Eiterung mit schweren Augensymptomen, durch Radicaloperation geheilt. Die 40 jährige Patientin erkrankte 6 Wochen vor der Operation an Schwellung des linken oberen Augenlides. Fistelbildung. 3 Tage vor ihrer Aufnahme in die Klinik rasende Kopfschmerzen, starke Augenschwellung, hohes Fieber. Status bei der Aufnahme: Starke Kopfschmerzen, besonders links, Tp. 40,5, Puls klein und frequent, Petecchien an den Extremitäten, palpatorisch nachgewiesene Milzvergrößerung. Hochgradige Schwellung des linken Auges, das Ödem greift rechts über die Nasenwurzel hinüber, Chemosis, Fistelöffnung. Mit Rücksicht auf die schweren Erscheinungen, das hohe Fieber und die bereits vorhandenen septischen Symptome wurde sogleich die radikale Stirnhöhlen-Operation in Narcose ausgeführt, welcher die radikale Kieferhöhlen-Operation angeschlossen wurde. Mit Rücksicht auf die geringe Höhe und die besondere Tiefe der Stirnhöhle wird auf das Stehenlassen einer supraorbitalen Spange verzichtet, und die Riedel'sche Methode (Wegnahme der vorderen und unteren Stirnhöhlenwand) vorgenommen. 2 Tage nach der Operation war Patientin fieberfrei, Kopfschmerzen geschwunden. Patientin wurde nach 2 Wochen geheilt entlassen.

Solche Fälle zeigen, daß man, wenn es sich bereits um schwere Miterkrankung des Auges handelt, nicht mehr endonasale Methoden versuchen soll, sondern extranasale Methoden als radikale in Anwendung kommen sollen, wobei eine gründliche Ausräumung und Drainage ermöglicht ist. Jene Fälle in der Literatur, welche trotz endonasaler Behandlung letal ausgingen, geben uns einen Fingerzeig, mit radikalen Maßnahmen nicht allzulange zu zögern.

Meller wendet ein, daß er mehrfach Empyeme der Siebbeinzellen mit

Orbital-Erscheinungen gesehen habe, die auf endonasalem Wege zur Heilung gebracht wurden. Die Notwendigkeit der Eröffnung der Nebenhöhlen von außen wäre demnach nur bei besonders schwereren Formen angezeigt.

Meller stellt einen Mann mit einem Gumma der Sclera vor. Im Januar 1907 erkrankte Patient an einer Iritis, die mit Atropin behandelt wurde. Nachdem sich der Zustand anfangs gebessert, verschlimmerte er sich nach 2 Monaten, so daß Patient die I. Augenklinik aufsuchte. Es fand sich eine fast bohnengroße gelbliche Geschwulst unter der verschieblichen Bindehaut am oberen Hornhautrande, die auch etwas in die oberflächlichen Schichten der angrenzenden Hornhaut hineinragte. Dabei bestand das typische Bild einer tiefen Keratitis und Iritis. Das Aussehen ähnelte ungemein dem einer subconjunctival luxierten Linse. Die Geschwulst ragte jedoch nicht in die vordere Kammer vor, so daß ein Tumor der Ciliarkörpers ausgeschlossen werden konnte. Trotzdem die Untersuchung, die Herr Prof. Finger vornahm, keinerlei Zeichen von Lues finden ließ, so wurde die Diagnose auf Gumma gestellt und die eingeleitete Schmierkur führte eine rasche Verkleinerung der Geschwulst herbei. — Dieser Fall stellt eine Seltenheit dar, da Gummen der Sclera bis jetzt nur in 32 Fällen beschrieben worden sind. Ihre Lokalisation ist fast stets die auch im vorgestellten Falle sichtbare.

H. Lauber stellt vor: 1. Einen $9^1/_2$ jährigen Knaben, der an Keratitis neuropathica des rechten Auges leidet. Die Krankheit begann vor 4 Wochen mit Kopfschmerzen. Wenige Tage später war das rechte Auge gerötet und sonderte Eiter ab. Lokale Schmerzen bestanden nicht. Da das Sehvermögen in der Folge rasch abnahm, wurde das Kind auf die I. Augenklinik gebracht. Es besteht vollständige Anästhesie im Bereiche des I. und II. rechten Trigeminus-Astes. Sämtliche übrigen Gehirnnerven sind frei (Dr. Schüller). Auch die interne und laryngoscopische Untersuchung (Dr. Reitter) ergab ein negatives Resultat. Es besteht ein eitriger Ausfluß aus der rechten Nasenhälfte. Bei der rhinoskopischen Untersuchung läßt sich anfangs nichts feststellen. (Erst 2 Tage nach der Demonstration konnte nach Abtragung eines Teiles der mittleren Muschel festgestellt werden, das die Nebenhöhlen frei sind; nur am Septum besteht ein kleines Geschwür, auf das die Secretion zurückzuführen ist.)

Die Hornhaut des rechten Auges wird von einem tiefen Geschwür eingenommen, das nur noch einen ca. 1,5 mm breiten trüben, grauen Rand freiläßt, die Mitte der Hornhaut jedoch bis auf eine dünne, durchscheinende Schicht zerstört hat. Durch letztere ist es möglich, die Iris zu erkennen; die Kammer ist infolge Abflachung der mittleren Hornhautpartie seicht, am Boden ist eine dunkle (aus Blut und Iris bestehende Masse) erkennbar, die der unten perforierten Hornhaut anliegt. Es besteht eine Neubildung von Gefäßen in der Peripherie der Hornhaut. Die Gefäße der Sclera sind hyperämisch, während diejenigen der Bindehaut fast normal erscheinen. (Eine nachträglich vorgenommene Röntgen-Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für eine Erkrankung der Knochen an der Schädelbasis.)

2. Einen 24 jährigen Hilfsarbeiter, der das Sehvermögen des rechten Auges im Alter von 3 Jahren nach Masern fast vollständig eingebüßt hat. (Hornhautnarben mit Iris-Einheilung.) Am 28. März d. J. soll sich das früher gut sehende linke Auge entzündet haben. Patient stand in Behandlung eines Arztes, der ihn wegen der eintretenden Verschlimmerung am 31. März auf die I. Augenklinik schickte. Die Lider des linken Auges waren bei

der Aufnahme stark geschwollen, die Bindehaut desselben stark gerötet, stellenweise mit grauen Membranen belegt, nach deren Entfernung Blutung eintrat. Die Bindehaut des Augapfels war grau infiltriert, und am medialen, sowie am unteren Hornhautrande bestanden in ihr Geschwüre; das nasal gelegene Geschwür hatte auch auf die diffus graue, nicht gefäßhaltige Hornhaut übergegriffen. Nur mit Mühe ließ sich die Iris und die enge Pupille erkennen. Es bestand eine Absonderung von fleischwasserähnlicher Flüssigkeit. Die präauriculare Lymphdrüse war geschwollen. Kein Fieber. Im sofort untersuchten Strichpräparat fanden sich neben plumpen, grampositiven, meist zu zweit gelegene Bacillen (Xerosebacillen), hauptsächlich grampositive Kokken. Die im physiologisch-anatomischen Institut vorgenommenen culturellen Untersuchungen ergaben das ausschließliche Vorhandensein von Streptokokken. Nach vorübergehender Abnahme der Schwellung unter Anwendung von Eis und Einstäubung von Xeroform nebst Ausspülung mit Kali hypermanganicum, trat nach 2 Tagen eine bretthарte Infiltration der Lider und eine Bildung von großen festhaftenden Membranen auf der gesamten Bindehaut auf. Diese Membranen stießen sich teilweise ab. Am oberen Lidrande traten Eiterpusteln auf, die aufbrachen und Geschwüre hinterließen. Gleichzeitig verbreitete sich die Schwellung der Haut und des Unterhautzellengewebes von den Lidern auf die ganze linke Gesichtshälfte. Es bestanden heftige Schmerzen, doch fehlte Fieber vollständig. Da sich die Schwellung hauptsächlich in der Gegend der Parotis localisierte und sich Fluctuation einstellte, so wurde der Absceß incidiert. Die Eiterhöhle lag tief in der Substanz der Parotis. Im Strichpräpat vom Eiter fanden sich ausschließlich Streptokokken (später auch durch die Cultur bestätigt).

Gegenwärtig ist die Geschwulst der Lider gefallen. Die nekrotischen Partien des Lidrandes und der Bindehaut sind abgestoßen. Die Bindehaut ist noch deutlich verdickt, stark hyperämisch. Am nasalen unteren Hornhautrande besteht in der Bindehaut ein bis auf die Sclera reichendes nicht mehr belegtes Geschwür, kleinere finden sich noch am unteren Hornhautrande. Die Hornhaut ist grau und von oberflächlichen Gefäßen durchzogen.

Es liegt ein verhältnismäßig seltener Fall von diphtheritischer Entzündung der Bindehaut vor, die, ebenso wie der metastatische Parotisabsceß (wohl von der präauricularen Lymphdrüse ausgehend) ausschließlich durch Streptokokken bedingt ist.

4) Eine Moulage, Photographien und anatomische Präparate eines Gliomes der Retina mit Metastasen.

Bald nach der Geburt des Kindes, das ein Alter von 2 Jahren erreicht hat, bemerkten die Eltern einen weißen Schimmer im rechten Auge. Da er stetig zunahm, brachten sie das Kind im Juni 1906 in das Ambulatorium der I. Augenklinik. Es bestand damals eine etwas höckerige, gelbweiße, deutlich vaskularisierte Masse im Glaskörper, die bis in die Nähe der Linse reichte. Sonst ließ sich an dem Kinde nichts Pathologisches nachweisen. Da die Diagnose Glioma retinae gestellt wurde, so wurde die Enukleation des Auges dringend empfohlen, jedoch von den Eltern verweigert. Am 30. Oktober wurde das Kind wieder gebracht. Es bestand jetzt ein Ödem der Lider, mäßige Hyperämie des glaukomatös harten Auges, das bereits am oberen Hornhautrande ein beträchtliches Ciliarstaphylom aufwies. Un-

mittelbar hinter der Hornhaut liegen gelbliche Geschwulstmassen. Auch jetzt ließ am rhachitisch geformten Schädel, ebensowenig wie an den Lymphdrüsen irgend etwas Pathologisches sich nachweisen. Am 2. November 1906 wurde der Bulbus enukleiert, dabei die Orbita frei von Geschwulst gefunden. Im Januar 1907 fiel den Eltern das Wachstum mehrerer Geschwülste am Schädel des Kindes auf. Letzteres verfiel zusehends und wurde deshalb am 20. März 1907 von den Eltern wieder auf die Klinik gebracht. Es bestanden multiple Geschwülste am Kopfe des Kindes: 1) eine apfelgroße an der Grenze des rechten Scheitel- und Schläfenbeins; 2) eine etwas kleinere in der Gegend des linken Stirnhöckers; 3) eine ebensolche im linken Oberkiefer, welche das linke Auge verschloß; 4) eine über walnußgroße am Hinterhaupte; 5) eine etwas kleinere unter dem rechten Ohre. Soweit sich feststellen ließ, war das linke Auge normal, die rechte Orbita frei von Geschwulstmassen. Die Geschwülste waren anfangs mäßig hart, nicht schmerzhaft, ließen sich nicht vom Knochen verschieben, wohl war aber die Haut über ihnen verschiebbar. Anfangs war das Kind fieberfrei, doch bald stellte sich ein intermittierendes Fieber ein, das in den letzten Tagen einen remittierenden Charakter annahm und wiederholt bis zu 40·4° anstieg. Als Ursache wurde sowohl eine Infiltration beider Lungenspitzen angesehen, als auch eine Nekrose in dem unter dem rechten Ohre gelegenen Tumor, an dessen Oberfläche sich eine Fistelöffnung ähnlich wie bei tuberkulösen Lymphdrüsen bildete. Sämtliche andere Tumoren mit Ausnahme der linken Oberkiefergeschwulst erweichten und zeigten deutliche Fluktuation. In der rechten Orbita ließ sich lateral eine Geschwulstmasse tasten, die stetig an Größe zunahm. Aus der Nase stellte sich ein eitriger Ausfluß ein, wobei an die Möglichkeit einer Geschwulstnekrose im Nasenrachenraum gedacht wurde. Die Blut-Untersuchung ergab einen anämischen Blutbefund ohne Besonderheiten. Der Kräfteverfall nahm rasch zu, und das Kind starb am 13. April 1907. Bei der Obduktion (Dr. Stoerk) wurden multiple Metastasen eines Glioms in den Schädelknochen, in den Lymphdrüsen der rechten Halsseite und subpleural in der rechten Lunge gefunden. Es bestand eitrige Bronchitis, ein chronischer Milztumor mit Vergrößerung der Follikel und parenchymatöse Degeneration der Nieren. Die Schädelknochen waren verdickt. Dort wo sich Tumoren fanden, war die Verdickung stärker, die Dura der Oberfläche der in die Schädelhöhle vordringenden Tumoren adhärent, doch war sie nirgends durchbrochen. Das Gehirn war dadurch komprimiert worden, erwies sich aber sonst als normal. Aus der rechten mittleren Schädelgrube war ein Tumor in die rechte Orbita eingedrungen, hatte den normalen Orbitalinhalt (also kein Lokalrezidiv) mit samt dem Periost nasalwärts verdrängt. Derselbe Tumor war in die rechte Nasenhöhle eingedrungen und war dort ulzeriert; er hatte auch das Schläfenbein nach außen zu durchbrochen. Der Tumor des linken Oberkiefers war hinten nach Ausfüllung der ganzen Highmorshöhle in Gestalt einer großen ulzerierten Geschwulst in die Nasenhöhle eingedrungen.

Die mikroskopische Untersuchung des rechten Auges hatte ein Glioma endo- und exophytum mit zahlreichen Blutungen und Nekrosen erkennen lassen.

Referate, Übersetzungen, Auszüge.

Über die Magnet-Operation in der Augenheilkunde, von J. Hirschberg. (Schluß von S. 117.)

Meine zweite Auflage der Magnet-Operation (vom Januar 1899) beruhte auf 221 eigenen Fällen. Von Januar 1899 bis Januar 1907 sind noch 126 Fälle hinzugekommen, deren genau gebuchte und von meinen Assistenten (Herren Dr. Fehr, Dr. Körber, Dr. Ohm) in tabellarische Form gebrachte Krankengeschichten mir vorliegen. Diese sollen natürlich nicht hier, sondern in meiner dritten Auflage verwertet werden. Ich beschränke mich auf die Anführung von zwei erfolgreichen Fällen aus der jüngsten Zeit, einem frischen und einem alten, die beide für die Verletzten von entscheidender Bedeutung waren; denn der eine betraf das allein arbeitsfähige Auge, der andere sogar das einzige Auge des Verletzten.

1. Durch Fernsprecher seitens eines Gewerks-Augenarztes angemeldet, trifft der 39jährige Werkmeister E. W. aus einem Vorort bei Berlin am 3. Oktober 1906, abends $8^3/_4$ Uhr, bei mir ein und wird augenblicklich in Behandlung genommen. Der Verletzte war in größter Angst und Aufregung, da die um 7 Uhr abends beim Eisenhobeln erfolgte Verletzung sein rechtes, allein brauchbares Auge betroffen und der Sehkraft beraubt hatte. Das Auge zählte nur Finger in nächster Nähe, vermochte aber die größten Schriftproben nicht mehr zu enziffern.

Der mitgebrachte Brief des Arztes lautete auf „gefährliche Verletzung, Eisensplitter in der Vorderkammer". Das war ja richtig, enthielt aber nicht die volle Diagnose.

Auf den ersten Blick sah man wohl ein ganz kleines und dünnes, metallisch glänzendes Flitterchen auf der medialen Seite der Regenbogenhaut, dicht unterhalb der durchbohrenden Hornhautwunde. Die letztere war aber viel zu groß, um von dem genannten Flitterchen herzurühren. Sie ist nämlich 3 mm lang, sitzt oberhalb des wagerechten Durchmessers, zieht schräg bis zum Rande der Hornhaut und zeigt bei Lupen-Betrachtung deutliches Klaffen der Lippen, mit Einklemmung eines schmalen Stückchens der Regenbogenhaut. Die Pupille ist unter mittelweit, natürlich etwas verzogen.

Mit dem Augenspiegel erhält man mattroten Reflex, neben den stärker ausgeprägten Linsentrübungen; man vermag aber nichts vom Augen-Innern mehr deutlich zu erkennen, namentlich nicht den Fremdkörper, der doch drinnen sitzen mußte.

Sofort wurde zur Sideroskopie geschritten. Der Verletzte, der sehr aufgeregt war, bereitete uns hierbei unwillkürlich große Schwierigkeiten; jedoch gelang es, nachzuweisen, daß unten, etwas vor dem Äquator, maximaler Ausschlag ausgelöst wurde.

Inzwischen war die Vorbereitung der Instrumente vollendet. Sofort schritt ich zur Operation und wählte, wie ich es bei frischer Verletzung mit noch offener Wunde immer tue, zunächst meinen größeren Hand-Magneten. Sowie ich das große kegelförmige Ende desselben, mit der Spitze nach außen-unten gerichtet, auf die Wunde aufgesetzt, flog ein größerer Eisensplitter heraus und haftete am Magneten. Gleichzeitig trat ein Iris-Fetzen aus, und die Vorderkammer füllte sich mit Blut. Sowie der Splitter aus dem Auge entfernt worden, wurde der Fetzen freihändig abgetragen, noch einmal der kleinste Ansatz des Hand-Magneten vorsichtig in die Vorder-

kammer eingeführt, um auch das Flitterchen herauszubefördern. Es kam aber nichts. Es konnte mit dem Fetzen herausgekommen sein. Weiteres Suchen schien nicht angezeigt. (Wäre wirklich ein so kleines Splitterchen noch in der Vorderkammer geblieben, so würde es nachträglich leicht zu entfernen sein. Der weitere Verlauf hat mir Recht gegeben.) Das Auge wurde verbunden, der Verletzte zu Bett gebracht.

Der Eisensplitter war spitz, pyramidenförmig und maß 3,75:2,0:1,75mm; sein Gewicht betrug nicht weniger als 36 mg. Somit gehörte er schon zu den mittelgroßen, die nur bei frischer, d. h. in den ersten Stunden nach der Verletzung ausgeführter Entfernung Erfolg für die Sehkraft versprechen. Ich bin fest überzeugt, daß, wenn der Verletzte nicht noch an demselben Abend seinen Operateur getroffen, wenn er bis zum nächsten Morgen hätte warten müssen, das Auge trotz kunstgerechter Ausziehung des Splitters doch die Sehkraft nicht wiedergewonnen hätte, was für den Verletzten das schrecklichste Unglück gewesen wäre, da er mit seinem linken Auge seine Arbeit nicht zu leisten imstande war.

Die erste Nacht war leidlich. Ab und zu verspürte der Verletzte wohl Stiche. Am nächsten Morgen (4. Oktober 1906) sah das operierte Auge vortrefflich aus: weder Rötung noch gar Schwellung der Augapfelbindehaut; Hornhautwunde verharscht, Blut in der Vorderkammer vermindert. Ich verzichte darauf, die weiteren Bemerkungen des Krankentagebuches hier wiederzugeben und wende mich sofort zu dem Zustand, der am 4. Dezember 1906, zwei Monate nach der Ausziehung des großen Splitters, vorhanden war, als ich zur zweiten Operation schritt, um die Sehkraft wieder herzustellen.

Sideroskopie negativ. Auge reizlos, von guter Spannung, zählt aber nicht die Finger. Lichtschein und Projektion gut. Hornhaut klar, bis auf die Eingangsnarbe. Iris unten breit abgelöst; oben auch, aber nur spaltförmig: im übrigen mit der getrübten Linse flächenhaft verwachsen; die Pupille sehr eng und ganz verschlossen. Linse nicht bloß getrübt, sondern vielleicht etwas verschoben und verkleinert; der Verschluß ihrer hinteren Kapselwunde wahrscheinlich noch nicht ganz sicher, da der Splitter so groß gewesen. Darin besteht ja die Hauptschwierigkeit bei der Operation dieser Verletzung-Stare. Ich beschließe, zunächst nach unten eine breite Iridektomie anzulegen, d. h. den von der peripheren Anheftung abgelösten Teil der Iris fortzunehmen; aber diese Operation so einzurichten, daß möglicherweise die Ausziehung der getrübten Linse, wenn sie sich uns aufdrängt, gleich angeschlossen werden kann. Es ist das gewissermaßen ein Vorpostengefecht, das je nach dem Verhalten des Feindes gleich in die Hauptschlacht übergeführt werden muß.

Es wird also, nach örtlicher Betäubung, in dem Randteil der Hornhaut selber ein breiter Schnitt mit der Lanze angelegt, nicht die gewöhnliche krumme Iris-Pincette, die bei flächenhafter Anwachsung ja unwirksam bleibt, sondern meine kleine Kapsel-Pincette mit zwei vorspringenden Hakenpaaren, die ja hier bei vollständig getrübter Linse nicht schaden kann, ergriffen und eingeführt.

Der Erfolg übertrifft meine Erwartungen. Es gelingt, eine breite Irisfalte zu fassen, herauszuleiten und mit einem Scherenschlag abzuschneiden. Gleichzeitig kommt aber der getrübte Linsenbrei heraus.

Der Sperrer wird abgenommen, das operierte Auge geschlossen. Als ich es nach wenigen Sekunden öffne, mit dem Spatelchen in der Rechten, um die letzten Linsenreste zu entfernen, finde ich die Wunde glatt, die Vorderkammer gebildet, die Pupille schwarz. Also war der Glaskörper bereits in den Raum der Krystall-Linse vorgerückt und hatte die Reste des Verletzung-Stares beiseite geschoben. Da es sich um Zermalmung der Linse eines 39jährigen gehandelt, haben wir keinen Kern zu erwarten und können die Auflösung der Linsenreste ruhig abwarten. Die Heilung erfolgte regelrecht.

Am 9. Januar 1907, also etwa 3 Monate nach der so schweren Verletzung, konnte der Mann geheilt entlassen werden.

Mit +12 D. sph. und +2 Di. cyl. → hatte das verletzte Auge die Sehkraft von $^5/_7$ (Met.), dabei ein normales Gesichtsfeld. (Hornhaut-Ast. = −2,25 Di.) Das linke, von Kindheit an schwache Auge hatte nur $S = {^5/_{50}}$, die mit +3 Di. cyl. ↑ bis auf $^5/_{35}$ zu bessern war. (Hornhaut-Ast. = − 5 Di.)

Das verletzte Auge ist reizlos, von normaler Spannung und zeigt innen oben eine schmale Iris-Ablösung, nach unten ein breites Kolobom. Sehnerven-Eintritt bequem sichtbar und normal. Gerade nach unten sieht man in der äußersten Peripherie noch deutliche Reste von Netzhaut-Blutung, größtenteils bedeckt von einer bläulichen, dichten, wolkenförmigen Masse im hintersten Teil des Glaskörpers.

Ich bemerke ausdrücklich, daß ich deutliche Reste von solchen, durch Anprallen oder Einflanzung eines Fremdkörpers bedingten Netzhautblutungen noch 6 Monate und länger nach der durch zufallsfreie Ausziehung des Splitters glücklich geheilten Verletzung zu beobachten Gelegenheit hatte. Allerdings muß man genau spiegeln.

Jedenfalls legt uns diese Tatsache die Pflicht auf, solchen Verletzten noch längere Zeit hindurch Schonung zu verordnen.

Fall 2. Am 19. Januar 1907 kam der 28jährige Schlosser Adam Z. direkt aus T. in Galizien zur Aufnahme in meine Anstalt. Er sprach genügend Deutsch, so daß ich das folgende ermitteln konnte.

Im Alter von 7 Jahren hatte er sein linkes Auge durch Entzündung vollständig verloren. Am 18. Mai 1905, also vor fast $1^3/_4$ Jahren, verletzte er bei seiner Schlosser-Arbeit sein einziges brauchbares Auge, das rechte. Die Sehkraft war erloschen, kehrte aber wieder unter 4wöchentlicher Behandlung in der Augenklinik zu Lemberg. Im Herbst 1905 nahm die Sehkraft wieder ab, zunächst nur bei Nacht, aber seit Frühjahr 1906 auch bei Tage. Die Lemberger Augenärzte haben die Operation wegen großer Gefahr abgelehnt und den Verletzten zu mir gesendet.

Einem Brief des Herrn Dr. Jaworski, Augenarzt in Lemberg, entnehme ich das Folgende.

„Am 20. Mai 1905 war der arme Schlosser Z. auf der hiesigen Augenklinik erschienen, wo ich damals erster Assistent war. Z. gab an, daß 2 Tage zuvor sein rechtes Auges durch ein abgesprungenes Stein-Stückchen verletzt worden sei. Das Auge vermochte nur noch das Licht der Kerze auf 6 m wahrzunehmen, hatte aber richtige Projektion. Eine Wunde an Leder- und Hornhant war nicht sichtbar. Es bestand Entzündung der Regenbogenhaut, Blut in der vorderen Augenkammer, Blut in der Tiefe.

(Hyphaema et haemophthalmus post trauma oc. dextri.)[1] Nach 4 wöchentlicher Behandlung (mit Atropin-Einträuflungen, Kochsalz-Einspritzungen unter die Bindehaut, Einreibungen von 3 g Quecksilber-Salbe in die Körperhaut) hatten wir die Freude festzustellen, daß die Sehkraft des einzigen Auges sich wieder auf $^6/_8$ gehoben. Der Augenspiegel zeigte Glaskörpertrübungen bei sonst normalem Augenhintergrunde.

Seit einem Jahre leidet der Verletzte an wiederkehrender Uveïtis dieses Auges. Ich konstatierte Verfärbung der Regenbogenhaut, nahm Siderosis bulbi an und stellte mit dem Sideroskop Anwesenheit von Eisen im Augen-Innern fest (13. November 1906) und empfahl ihm, zu Ihnen zu fahren."

Da (nach Angabe des Verletzten) der Universitäts-Professor die Operation wegen zu großer Gefahren, namentlich wegen der alten Verwachsungen, welche Zerreißung des Augapfels bei dem Versuch der Ausziehung befürchten ließen, entschieden ablehnte, und auch Herr Dr. Rosenzweig ihm empfahl, zu mir zu fahren; so hat sein Herr, den ich ob seiner Menschenfreundlichkeit[2] loben muß, den Verletzten nach Berlin gesendet.

Soviel über die Anamnese. Nun zum objektiven Befund.

Der linke Augapfel ist geschrumpft, die Hornhaut abgeflacht und in eine weiße Narbe umgewandelt. Das Auge hat keinen Lichtschein.

Das rechte Auge erkennt noch bei der Fernsichts-Prüfung $^2/_{35}$, entziffert in der Nähe noch Sn 13 (Zahlen), zeigt aber ein von allen Seiten her eingeengtes Gesichtsfeld. Bei herabgesetzter Beleuchtung nimmt diese Einengung noch erheblich zu. (J. 35°, a. 55°, o. 20°, u. 40°; bei herabgesetzter Beleuchtung 10°, 30°, 15°, 20°.)

Der rechte Augapfel ist reizlos, die Spannung ein wenig herabgesetzt. Die Hornhaut zeigt zarte oberflächliche Trübung mit oberflächlicher Gefäßneubildung, die fast bis zur Mitte vorrückt, — vielleicht die Folge von (skrofulöser) Entzündung in der Kindheit. Eine zarte, kurze Narbe der Hornhaut sitzt ungefähr im wagrechten Durchmesser nahe an ihrem nasalen Rande, schließt einige feine, mit der Lupe sichtbare glitzernde Körnchen ein und geht noch 1—$1^1/_2$ mm in die Lederhaut hinein. Ein Loch in der Regenbogenhaut dahinter ist nicht zu sehen.

Die Regenbogenhaut hat eine schmutzig olivengrün-bräunliche Färbung. Da der Vergleich mit dem andren Auge hier unmöglich ist, sind wir darauf angewiesen, dem Kranken zu glauben, daß sein Auge blau gewesen. Nach künstlicher Erweiterung der Pupille erkennt man das klassische Bild der Linsen-Verrostung, wie wir es bei Anwesenheit eines in die Tiefe des Auges eingedrungenen Eisen-Splitters beobachten. Ein fast geschlossener Kreis aus intensiv orange-farbenen Punkten und Streifen sitzt unmittelbar am Rande der stark erweiterten Pupille in der vorderen Schicht der Krystall-Linse. Innerhalb dieses Kreises findet sich eine fast viereckige Trübung der vordersten Rindenschicht und zeigt an ihrem Rande auch noch fast ein Dutzend solcher Orange-Flecke, zwei auch innerhalb ihrer Fläche. (Es ist wohl zu bemerken, daß diese Art der beginnenden Linsen-Trübung, die in der vorderen Rinde beginnt, ganz und gar ab-

---

[1] Über damalige Sideroskopie finde ich keinen Vermerk in dem Schreiben.

[2] Es ist nicht der erste Fall der Art. Auch der Schlosser, dem ich am 11. November 1904 einen im Sehnerven-Eintritt haftenden Splitter glücklich und erfolgreich herausgezogen, war von seinem Herrn aus Wilna nach Berlin gesendet. (Vgl. Centralbl. f. Augenheilk., 1904, S. 353—359.)

weicht von dem gewöhnlichen Aderhaut-Star, der immer in der hinteren Rinde seinen Anfang nimmt.)

Der größere Teil der Krystall-Linse ist noch klar geblieben. Der Glaskörper mag wohl teilweise getrübt sein. Jedenfalls gelingt es nicht, ein befriedigendes Bild des Augengrundes zu erlangen. Einmal schien es mir so, als ob, wenn das verletzte Auge stark nach innen-unten blickt, eine graue Herd-Erkrankung in der äußersten Peripherie auftaucht.

Auch das Röntgen-Bild ist nicht gerade entscheidend. Herr Prof. Grunmach, dem ich außerordentlich zu Danke verpflichtet bin, hat mir sofort wieder eine seiner wunderbaren Schädel-Durchstrahlungen (von hinten nach vorn) geliefert, worin die knöchernen Wandungen der beiden Augenhöhlen mit äußerster Schärfe gezeichnet sind. Entsprechend dem inneren-unteren Quadrant des rechten Auges scheint da eine weiße Linie aufzutauchen.

Sichere Überzeugung gewinnen wir mit dem Eisenspäher. Wird derselbe innen-unten an den Äquator angelegt, so erfolgt maximaler Ausschlag, dicht daneben schon geringer, weiter ab gar keiner. Somit ist die Diagnose sicher. Innen-unten (oder eigentlich „unten-innen-unten") sitzt in der Nähe des Äquators im Augengrund fest ein kleiner Eisensplitter. Nach der Sideroskopie gehört derselbe weder zu den ganz kleinen (<1 bis 2 mg) noch zu den größeren (>10 mg). Wir müssen also annehmen, daß der Splitter nasenwärts, dicht am Hornhaut-Rande, eingedrungen, die Linse nicht wesentlich verletzt hat, in wagerechter Linie durchgeflogen, an der Schläfenseite abgeprallt, nach innen-unten zurückgeschleudert und hier eingepflanzt ist und jetzt durch Verrostung des Augen-Innern die Sehkraft zu zerstören begonnen hat. Ohne glückliche Ausziehung des Splitters ist das Auge, das einzige des Armen, sicher verloren und zwar in kurzer Zeit.

Somit muß ich die Operation unternehmen. Sie gelingt glatt und rasch, fast über Erwarten. Am 2. Tage nach der Ankunft des Verletzten, Sonntag den 20. Januar 1907, schreite ich zum Werk. Nach den üblichen Vorbereitungen und Holocain-Einträuflung setze ich die große Spitze meines Handmagneten dicht vor die Stelle der maximalen Ablenkung auf, gegen den Hornhaut-Rand zu, um den Splitter in seinem Nest zu lockern, bezw. ihn daraus sanft hervorzuziehen. Schmerz wird nicht angegeben. Hierauf bringe ich das Auge an den Riesen-Magneten, der auf halbe Kraft eingestellt ist. Das Auge blickt genau nach unten-innen-unten; ein Finger des Kranken wird als Fixier-Gegenstand benutzt, und die Spitze des Riesen-Magneten so dem unteren Scheitel der Hornhaut angelegt, daß die Zuglinie des Magneten grade nach dem Sitz des Fremdkörpers (dem Maximum des Ausschlags) hin gerichtet ist.[1]

Augenblicklich wölbt sich unten die Iris nach vorn. Der Fremdkörper ist in der vorderen Kammer. Schmerz wird nicht angegeben. Sofort wird durch Hebeldruck die ganze Kraft des Magneten eingestellt und während das verletzte Auge stark nach unten blickt, der Eisensplitter flugs über den unteren Pupillenrand auf die Vorderfläche der Regenbogenhaut in die untere Kammerbucht hinübergeleitet.

Der Splitter ist ein schwarzes, fast viereckiges, dünnes Plättchen. Blutung tritt nicht ein. Jetzt wird der Verletzte auf dem im Magnetzimmer selber befindlichen Operationstisch wagerecht gelagert. Das Auge erhält reichlich

[1] Vgl. meine Mitteilung in der „Therapie der Gegenwart", Januar 1900.

Holocain-Einträuflung. Der Assistent zieht sanft die beiden Lider vom Augapfel ab. Der Operateur ergreift den letzteren oberhalb der Hornhaut mit der Pinzette, verrichtet mit der Lanze am Hornhautrande schläfenwärts vom Splitter einen kleinen Schnitt, bringt die kleine Spitze des Handmagneten zwischen die Wundlefzen, — und der Splitter ist draußen. Die Pupille ist eng nach Abfluß des Kammerwassers und bleibt eng. Einträuflung von Physostigmin, Verband, zu Bett. Der Splitter, von dem sich beim Messen Rost reichlich abstreift, ist 2 mm lang, 2 mm breit und nicht sehr dick. Er wiegt 5 mg.

Heilung reizlos. Der Kranke ist überglücklich. Schon nach 7 Tagen gibt er von selber Verbesserung der Sehkraft und namentlich Erweiterung des Gesichtsfeldes an. In der Tat ist das Gesichtsfeld ein wenig erweitert, Sehschärfe wie zuvor, als der Verletzte, einen Monat nach der Operation, in seine Heimat entlassen wird.

Journal-Übersicht.

I. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1907. März—April.

1) **Über die Beziehungen zwischen Läsionen des Halsmarks und reflektorischer Pupillenstarre,** von Dr. Bumke.

Nach den Ausführungen des Verf.'s haben sich die theoretischen Voraussetzungen der zuerst von Rieger und Forster vertretenen Anschauung, die pathologisch-anatomischen Voraussetzungen der reflektorischen Pupillenstarre müßten mit größter Wahrscheinlichkeit im Rückenmark liegen, inzwischen fast alle als nicht zutreffend erwiesen. Richtig ist die von Gaupp und Wolff entdeckte Tatsache, daß die isolierte Lichtstarre bei den rein spastischen Formen der Paralyse selten und vielleicht nur ganz ausnahmsweise vorkommt. Sie stellt also möglicherweise ein spezifisch-tabisches Symptom dar. Für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Hinterstrang-Sklerose und Robertson'schen Zeichen läßt sich diese Feststellung aber schon deshalb nicht verwerten, weil die Tabes keine reine Rückenmarks-Krankheit ist. Die experimentellen Untersuchungen von Bach u. a. sprechen in ihren rein tatsächlichen Ergebnissen, sofern diese auf die menschliche Pathologie überhaupt übertragen werden dürfen, gegen die Abhängigkeit der Lichtstarre von Veränderungen des Halsmarkes. Die totale Trennung des gesamten Rückenmarks vom Nachhirn bleibt nach diesen Versuchen ohne jede Wirkung auf die Pupillenbewegung. Die Ansicht von Reichardt, nach der eine Erkrankung innerhalb der Bechterew'schen Zwischenzone in der Höhe des 2. bis 6. Cervicalsegmentes dem Robertson'schen Zeichen zugrunde liegen sollte, war schon durch die eigenen Befunde dieses Autors nicht hinreichend begründet; sie ist durch die Nachuntersuchung von Kinischi Naka und des Verfassers, sowie durch den Fall von Cassirer und Strauß in ganz eindeutiger Weise widerlegt worden. Die aus der älteren Literatur zusammengestellten sowie die neueren in diesem Zusammenhange mitgeteilten Fälle, in denen eine Halsmark-Läsion irgend welcher Art reflektorische Pupillenstarre zur Folge gehabt haben sollte, halten insgesamt einer genaueren Kritik nicht Stand.

---

2) **Der Reflexstreifen auf den Netzhautgefäßen,** von F. Dimmer.

Nach Verf. zeigen die Beobachtungen am Froschauge, worauf zuerst Hirschberg hingewiesen, und am Mesenterium des Frosches, daß der Reflex-

streifen auf den Gefäßen mittleren Kalibers dieser Objekte sicher durch eine axiale, cylindrische, rascher bewegte Partie des Gefäßinhaltes gebildet wird, in der die Blutkörperchen knapp beisammen liegen und so gleichsam einen homogenen, stärker lichtreflektierenden Cylinder innerhalb der Blutsäule darstellen, den wir als Achsenstrom im Gegensatz zu dem weniger rasch bewegten peripheren Teil der Blutsäule bezeichnet haben. Die Beobachtungen mittels des Mikroskops bei auffallendem Licht und stärkerer Vergrößerung an Warmblütern beweisen, daß auch da in den Gefäßen mittlerer Stärke ähnliche Reflexstreifen zu sehen sind, die auf die gleiche Weise entstehen. Die ophthalmoskopische Beobachtung am normalen menschlichen Auge während stärkerer Kompression des Bulbus, so daß die Zirkulation dadurch vorübergehend zum Stillstande kommt, zeigt ein Schmälerwerden des Reflexstreifens an den Arterien, das ganz der Annahme entspricht, daß auch in den Arterien der menschlichen Netzhaut der Achsenstrom als Reflexstreifen sichtbar ist, indem eben bei künstlicher Unterbrechung des Blutlaufes an Stelle des breiten Streifens der schmale Reflexstreifen tritt, der durch regelmäßige Reflexion des Lichtes an der Vorderfläche der Blutsäule entsteht. Die Verdoppelung des Reflexstreifens und die Verschiebung des Reflexstreifens an manchen Stellen der Arterien während des Druckpulses kann nur dadurch erklärt werden, daß der Reflexstreifen auf den Arterien der menschlichen Netzhaut der Ausdruck des Achsenstromes ist. Ebenso stimmt damit die Beobachtung überein, daß während des Auftretens der körnigen Strömung in den Arterien immer nur ein ganz schmaler Reflexstreifen zu sehen ist. An den Netzhautgefäßen leukämischer Individuen kann man nicht nur sehr häufig breite Reflexstreifen auf den Venen wahrnehmen, sondern es gelingt auch mitunter durch Druck auf den Bulbus, das Zerfallen dieses Reflexstreifens in helle Flecken und die Verdoppelung des Reflexstreifens hinter einer Teilung zu sehen, so daß in diesen Fällen der Reflexstreifen auf den Venen durch das Sichtbarwerden des Achsenstromes erklärt werden muß, das wieder durch die blasse Farbe des Blutes bedingt ist.

---

3) **Über die antigenetische Wirkung des Glaskörpers,** von Rigobert Possek.

Nach den Untersuchungen des Verf.'s besitzt der Glaskörper Receptoren zweiter Ordnung; ein Immun-Serum, welches durch Glaskörper-Injektionen hergestellt wird, präzipitiert in homologen und heterogenen Glaskörperlösungen, ebenso auch in homologem Blutserum, und enthält hämolytische Amboceptoren. Daraus ist demnach der Schluß zulässig, daß die im Glaskörper enthaltenen Eiweißkörper mit denen des artgleichen Blutserum, ferner mit denselben Erythrocyten und endlich auch mit artfremdem Glaskörpereiweiß gemeinsame Gruppen besitzen.

---

4) **Über hydrotherapeutische Behandlung der Neuritis optica,** von A. Lezenius.

Verf. berichtet über zwei Fälle von Neuritis optica, zwei von partieller Sehnerven-Atrophie und einen von Neuroretinitis, welche durch kalte Übergießungen des Kopfes, während der Körper bis zum Halse in einem warmen Bade blieb, erheblich gebessert wurden.

---

5) **Über die bei der Wittener Roburitfabrik-Explosion erfolgten Augen-Verletzungen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Mechanik,** von P. Stoewer.

Unter 34 infolge der Roburit-Explosion vom Verf. behandelten Augenkranken fanden sich 6 mit ganz leichten Lid- und Augapfel-Verletzungen, ebenso 3 mit oberflächlichen Hornhautrissen, 5 mit tiefen, teilweise perforierenden Hornhautwunden und 2 schwere Verletzungen durch gröbere Fremdkörper, wahrscheinlich Stein- oder Eisenstücke, die die Betreffenden 100 bis 200 m entfernt von der Roburitfabrik betroffen hatten. Bei letzteren trat der Exitus letalis ein. Außerdem wurde in einem Falle Lid-Emphysem, das bald heilte, beobachtet. Bei weiteren 4 Fällen fand sich Iridodialyse. Die übrigen Fälle zeichneten sich dadurch aus, daß oberflächliche Lidhaut- oder Bulbusschrunden, überhaupt Merkmale des Angreifens einer stumpfen, festen Gewalt völlig fehlten, so daß für die Erklärung des Zustandekommens dieser Verletzungen allein der bei der Explosion erzeugte Luftdruck heranzuziehen war. Es fanden sich fast in allen Fällen intraokulare Blutungen, bei einigen Trübungen der Hornhaut, bei andren Trübungen der Linse sowie Iridodialyse.

---

6) **Zur messenden Untersuchung und zur Theorie der Hell-Dunkel-Adaptation,** von H. Piper.

Im normalen Auge geht in der ersten Zeit des Dunkelaufenthaltes die Empfindlichkeitszunahme der Zapfen der Dunkeladaptation der Stäbchen parallel. In dieser Zeit bleibt das Übergewicht an Empfindlichkeit auf Seiten der Zapfen. Erst wenn nach mehreren Minuten Dunkelaufenthalt die Dunkeladaptation der Stäbchen energisch einsetzt, überholen die Stäbchen an Empfindlichkeit schnell und in erheblichem Maße die Zapfen. Jetzt kehrt sich das Verhältnis zwischen Netzhautcentrum und Peripherie dahin um, daß die periphere Schwelle erheblich geringeren Lichtintensitätswert annimmt, als die centrale.

---

7) **Zur Technik der Nachstar-Discision,** von Ernst Lubowski.

Verf. macht mit einer kleinen Lanze einen peripheren Hornhautschnitt. Darauf führt er eine gebogene Stilling'sche Harpune oder ein scharfes Cystitom[1] flach bis zum gegenüber liegenden Pupillenrande, senkt die Spitze der Harpune in die Nachstar-Membran, zieht das Instrument langsam und ohne einen Druck nach unten auszuüben horizontal durch dieselbe, sie zerschneidend, zurück und führt es unter einer kleinen Drehung aus der Wunde heraus.

---

8) **Beitrag zur Kenntnis der Iris-Anomalien,** von A. N. Natanson jun.

An dem Auge einer 53jährigen Frau, das an Glaukom erkrankt war, fand sich eine nach unten-außen ektropinierte schräg ovale Pupille und dann 8 große Totaldefekte in der Iris, die fast bis zum Ciliarkörper reichten. Diese Defekte standen nicht in unmittelbarer Verbindung mit der Pupille und waren als typische Kolobome zu betrachten. Diese Irisanomalie ist als kongenitaler, von Glaukom nicht abhängiger Entwicklungsfehler zu betrachten.

---

9) **Ein Fall von Ringabsceß der Hornhaut,** von P. Stöwer.

Nach einer Verletzung des Auges mit einer Eichel trat ein Ringabsceß der Hornhaut auf. Dasselbe wurde enukleïert. Bei der bakteriologischen Untersuchung des Ulcus fanden sich zarte Stäbchen, die zur Familie Proteus gehörig bestimmt wurden. Verf. hält diesen Mikroorganismus für den Erreger des Ringabscesses. Horstmann.

---

[1] Mit scharfen Iris-Häkchen übe ich es seit sehr langer Zeit, in geeigneten Fällen. H.

II. Die ophthalmologische Klinik. 1907. Nr. 2.

1) **Zur Behandlung der Tränensackleiden und der Exstirpation des Tränensackes,** von Dr. H. Landolt.

Die Tränensack-Exstirpation soll dann vorgenommen werden, wenn keine Aussicht mehr vorhanden ist, den natürlichen Ableitungsweg für die Tränen mit normaler Funktion zu erhalten.

Die Kokaïn-Adrenalin-Injektionen erleichtern die Operation bedeutend.

---

2) **Die Tränensack-Eiterung der Neugeborenen,** von Dr. Ollendorff.

Bei diagnostizierter Tränensack-Eiterung der Neugeborenen stellt die möglichst frühzeitige einmalige Sondierung die zweckmäßigste Behandlung dar.

Nr. 3.

1) **Fibrom der Orbita,** von Prof. Dr. Königshöfer.

Es handelte sich um ein Fibrom mit centraler Erweichung und sekundärer Degeneration: Endotheliom, ausgehend von den Lymph-Endothelien der Adventitia.

---

2) **Klinische Studien zur Frage der rezidivierenden Erosion,** von Dr. E. Kauffmann in Cannstatt.

Verf. schlägt folgende Therapie vor: Bei der frischen Erosion Dionin, antiseptische Salbe, Verband, Abtragen des losen Epithels, wenn notwendig; beim Recidiv: Abtragen des kranken Epithels, Pinselung der Wundfläche mit frischem unverdünnten Chlorwasser und Weiterbehandlung wie eine frische Erosion; erst bei wiederholtem Versagen letztrer Behandlungsart vorsichtige oberflächliche Galvanokausis der kranken Stelle.

Nr. 4.

Akkommodationskrampf, von Prof. Königshöfer.

Verf. glaubt durch die mitgeteilten Fälle in seiner umfangreichen Arbeit den Belegen für die Existenz des echten Akkommodationskrampfes einige weitere hinzugefügt zu haben, welche auf andre Weise nicht gedeutet werden können.

Nr. 5.

1) **Ein Fall von Infractio corneae,** von Dr. K. W. Majewski in Krakau.

Die Endplatte der Scherenbranche zum Aufschneiden eines Verbandes, welche eine exzentrische Rotationsbewegung um den sie haltenden Finger ausgeführt hat, traf die Hornhautmitte, die stark eingedrückt wurde, bevor die Lider reflektorisch geschlossen werden konnten.

---

2) **Iridocyklitische Reizung nach Vaccination,** von Dr. Michaeler.

Nach der Ansicht des Verf.'s muß an einen Zusammenhang der Erkrankung des Auges mit der Impfung, die wegen einer Pockenepidemie bei dem 56jährigen Patienten vorgenommen wurde, gedacht werden.

Fritz Mendel.

III. La Clinique ophtalmologique. 1906. Nr. 22.

Über Augen-Tuberkulose und die Behandlung mit Tuberkulin, von Dr. Darier.

Wenn die günstigen Beobachtungen sich noch vermehren, wird das

Tuberkulin eines der kostbarsten Heilmittel darstellen bei den tuberkulösen Erkrankungen, denen wir bis jetzt ratlos gegenüberstanden.

Nr. 23.

Beobachtungen über die Anwendung des Radiums (Epitheliom, Skleritis, Trachom), von Dr. Thiebault.

Verf. hat gute Erfolge davon gesehen.

1907. Nr. 1.

Behandlung der Netzhaut-Ablösung, von Dr. Bonte.

Subconjunctivale Injektionen eines Kubikzentimeters einer konzentrierten Lösung von Kochsalz mit 3 Tropfen einer Acoin-Lösung von $^{1}/_{100}$ bei vollständiger Ruhe des Patienten.

Nr. 3.

1) **Serumtherapie der infektiösen Hornhaut-Geschwüre. Serum von Roux. Serum von Roemer,** von Dr. Darier.

Nach der Ansicht des Verf.'s kommen bei Hornhautgeschwüren 3 Behandlungsmethoden in Betracht. 1) Dionin in Pulver, 2) subconjunctivale Injektionen, 3) Serumtherapie.

2) **Erbrechen und latentes Abweichen der Augen,** von Dr. Bouchart.

Heilung durch Konvexbrille.

Nr. 4.

1) **Augen-Komplikationen bei Pocken,** von Dr. Thilliez.

Am meisten finden sich Affektionen der Bindehaut und Hornhaut (57,28 % bezw. 30 %).

2) **Peripheres Abreißen der Iris im Anschluß an eine Kontusion des Augapfels durch das Oberlid hindurch,** von Dr. Février.

Nr. 5 und 6.

1) **Neue Untersuchungen über den Gebrauch des Pyoktanin in der Augenheilkunde,** von Dr. Wicherkiewicz.

Verf. empfiehlt das Mittel angelegentlichst.

2) **Sehschärfe und Unfall,** von Dr. Jocqs.

Muß im Original gelesen werden. Fritz Mendel.

Nr. 7.

1) **Augenstörungen bei der progressiven Paralyse,** von Dr. Jocqs.

Verf. fand bei der progressiven Paralyse neben den objektiv nachweisbaren Pupillenstörungen noch eine mehr oder weniger vorgeschrittene Akkommodations-Lähmung, woraus er auf eine progressive interne Ophthalmoplegie schließt.

2) **Augen-Untersuchung durch einfachste Hilfsmittel,** von Dr. Pedrazzoli.

Die Arbeit handelt von dem stenopäischen Loch und der stenopäischen Spalte.

3) **Ein besonderer Fall von Evolution einer Brandwunde der Hornhaut durch ungelöschten Kalk,** von Dr. Bonte.

Auffallend war das langsame Auftreten der Hornhauttrübung und die Abschuppung der Hornhaut unter dem Bilde einer falschen Membran.

Nr. 8.

1) **Schwere Augen-Verletzungen als Folgezustand der Beobachtung einer Sonnenfinsternis,** von Dr. Cosmettatos.

Bei der 28jährigen Patientin zeigte sich im Laufe eines Jahres Herabsetzung der Sehschärfe auf dem einen Auge bis auf Fingerzählen in einem halben Meter infolge fast völliger Atrophie des Sehnerven. Das zweite Auge blieb normal.

2) **Okulopalpebrales Epitheliom; Heilung von Blindheit durch einen Zufall,** von Dr. Dujardin.

Der durch das Epitheliom völlig erblindete 72jährige Patient stieß sich gegen einen Baum; starke Blutung, das Epitheliom war abgestoßen und die vorher verdeckte Hornhaut war wieder frei, die Sehkraft wieder vorhanden.

Nr. 9.

Ein Fall von pseudo-paralytischer Ptosis als Folgezustand eines Unfalles, von Dr. Bettremieux. Fritz Mendel.

IV. L'Ophtalmologie provinciale. 1906. Nr. 9.

1) **Behandlung der intraokularen bösartigen Geschwülste,** von Dr. Lagrange.

Mit Ausnahme der intraokularen bösartigen Geschwülste ganz im Beginn, ist die Enukleation nicht zu empfehlen; die subconjunctivale Exenteration der Augenhöhle muß in den meisten Fällen ausgeführt werden.

2) **Bericht über einen Fall von Herpes zoster ophthalmicus, kompliziert mit schwerer Hornhaut-Entzündung, die den eitrigen Zerfall des Auges herbeigeführt hat,** von Dr. Lacaussade.

Nr. 10.

1) **Über Schichtstar,** von Dr. Chevalier.

Bei 3- bis 4jährigen Kindern empfiehlt Verf. Iridektomie breit nach innen-unten. Im Alter von 13—14 Jahren Entfernung der Linse.

2) **Keratoconjunctivitis phlyctaenularis im Anschluß an Sumpffieber,** von Dr. Lamy.

Die Behandlung muß eine allgemeine und eine lokale sein.

Nr. 11.

Doppelseitige kongenitale Ptosis durch Motais'sche Operation geheilt, von Dr. Truc.

Nr. 12.

1) **Einige Bemerkungen über das kompakte graue Öl für Augenmassage,** von Dr. Bérard.

Bei Blepharitis, Conjunctivitis und Hornhautgeschwüren hat Verf. gute Erfolge gesehen.

2) **Perforierende Verletzungen des Auges und sympathische Ophthalmie,** von Dr. Le Roux.

Verf. rät so früh als möglich zur Enukleation des verletzten Auges.

3) **Die chirurgische Behandlung des Strabismus bei Kindern,** von Dr. Bettremieux. Fritz Mendel.

1907. Nr. 1.

1) **Totale Ophthalmoplegie und Exophthalmus,** von Prof. de Lapersonne.

2) **Teilweise Entfernung des Augapfels,** von Dr. Fromaget.

Die Enukleation soll in allen Fällen vermieden werden, wo sie nicht unumgänglich notwendig ist, und muß durch teilweise Entfernung des Augapfels ersetzt werden. Das beste Mittel Glaskörperverlust zu vermeiden, besteht in der Anlegung von Catgutnähten in der Hornhaut oder Lederhaut.

3) **Tuberkulose der Bindehaut in wachsender Form,** von Dr. Aubineau.

4) **Die Hornhautgeschwüre und ihre Behandlung,** von Dr. Desbrières.

5) **Ein Fall von Anophthalmus,** von Dr. Giffo.

Bei der Untersuchung des 14 Tage alten Kindes zeigt sich das völlige Fehlen beider Augen. Die Augenhöhlen bieten denselben Anblick wie nach der Enukleation. Fritz Mendel.

V. British Medical Journal. 1907. Januar.

Über die Häufigkeit der Katarakt bei den Flaschen-Arbeitern, von Snell.

Verf. hat die Frage nach der Häufigkeit der Glasbläser-Katarakt aufs Neue untersucht und zu diesem Zwecke mehrere große Betriebe persönlich besucht, die dort Angestellten bezüglich ihrer Augen untersucht, über eine größere Reihe andrer Fabriken hat er schriftliche Auskunft über die in Frage kommenden Punkte eingeholt.

Auf Grund seiner Nachforschungen kommt er zu dem Schluß, daß unter den Glasbläsern (d. h. unter seinen!) keineswegs eine ausgesprochene Disposition zur Katarakt-Bildung bestünde. Loeser.

VI. Revue générale d'Ophtalmologie. 1907. Nr. 3.

1) **Drei Fälle von Basisfraktur mit Bruch des Canalis opticus,** von Laroyenne und Moreau.

Bei jedem Verdacht auf Basisfraktur nach einer Verletzung soll man so bald als möglich den Augenhintergrund untersuchen, und nicht erst abwarten, bis der Verletzte über Sehstörungen klagt.

Nr. 4.

Eine interessante Periode der Geschichte des Stars, von H. Dor. (Aus der Encycl. franç. d'opht.) Fritz Mendel.

VII. Recueil d'ophtalmologie. 1907. Nr. 4.

1) **Xavier Galezowski**, Nekrolog, verfaßt von Dr. Beauvois.

2) **Über die Bedingungen der Arbeitsfähigkeit nach Verletzung der Augen**, von Dr. de Micas.

In der ausführlichen Arbeit werden die verschiedenen Verletzungen des Auges und ihre Entschädigung besprochen. Fritz Mendel.

Bibliographie.

1) Zur experimentellen Übertragung der Syphilis auf Kaninchenaugen, von Schucht. (Münchner med. Wochenschr. 1907. Nr. 3.) Impfung von 51 Augen bei 51 Kaninchen hauptsächlich mit frischen Leistendrüsen nach sechsfach variierter Methode. Zwei Augen gingen durch Pantophthalmie zugrunde, 3 Tiere starben. Kerat. parench. bekamen 13 Augen, Iritis 3, beide Erkrankungen 2; die Jnkubation der Hornhaut-Affektion betrug durchschnittlich 29, die des Iritis 16 Tage. Die eine Iritis, die nach Einspritzung des Impfmaterials in den Glaskörper entstanden war, lief ab, dann erschien neben einer Kerat. parench. ein der Iritis gumnosa ähnliches Bild. Typische Spirochaeten waren in 5 Fällen von Kerat. parench. nachzuweisen; Affen-Impfungen blieben resultatlos, was für eine Abschwächung des Syphilisgiftes im Kaninchenkörper spricht.

2) Zur Frage der Gewöhnung an die Einäugigkeit und deren Bewertung in der Unfallheilkunde, von Ph. Fischer. (Monatsschr. f. Unfallhkde. u. Invalidenwesen. 1907.) Gewöhnung an Einäugigkeit erfolgt stets, daher muß bei der Abschätzung der Rente mit dieser Tatsache von vornherein gerechnet werden. Mit ihrem Eintritt sinkt bei nicht qualifizierten Arbeitern, zu denen nach Rekurs-Entscheidungen des Reichsversicherungs-Amtes Nieter und Kesselschmiede gehören, die Rente von $33^1/_3$ auf 25 %; qualifizierte Arbeiter erhalten eine Dauerrente von $33^1/_3$ %.

3) Über die Tätowierung von Hornhautnarben, von Staeps. (Inaug.-Diss. Jena 1907.) Färbung einer großen centralen Narbe; nach 7 Jahren mußte der Augapfel wegen Sekundärglaukoms (Gl. sec. haemorrhagicum) entfernt werden. Kosmetisch war der Effekt dauernd gut geblieben. Die Tuscheteilchen waren zwischen den Hornhautlamellen eingeheilt, teils in großen Plaques, teils in Zügen reihenförmig angeordneter Körnchen, teils frei, teils an Zellen gebunden. Das Epithel war ganz pigmentfrei. Am dichtesten lagen die Anhäufungen central, also kann die Verschleppung nicht so sehr schnell erfolgen.[1] Kurt Steindorff.

4) Tuberkulose und Pseudotuberkulose der Aderhaut durch Aspergillus hervorgerufen, von Rollet und Auraud. (Revue générale d'ophtalmologie. 1907. Nr. 1.) Die interessante Arbeit mit der Beschreibung der Experimente und ihren Schlußfolgerungen muß im Original nachgelesen werden.

5) Bericht über 350 Tränensack-Exstirpationen, nebst Bemerkungen über Indikation und Technik, von Dr. Bäumler in Dresden. (Münchner med. Wochenschr. 1907. Nr. 12.) 1) Die Exstirpation des Tränen.

---

[1] Die Arbeit von Hirschberg (Arch. f. Ophth. XXVIII, 1, S. 245—274, Taf. X, 1882) hätte wohl erwähnt werden können.

sacks ist angezeigt in allen Fällen, wo es sich um schnelle Entfernung der Infektionsquelle zum Schutz oder zur Erhaltung des Auges handelt oder wo die Beseitigung eines andauernden eitrigen Tränenleidens auf andrem Wege vergeblich versucht ist. 2) Bei der Ausführung der Operation empfiehlt es sich, die Umgebung, besonders das Periost, möglichst zu schonen. 3) Die Nachbehandlung kann in den meisten Fällen eine ambulatorische sein.

6) Über willkürliche Erweiterung der Pupillen, von Dr. M. Reichardt in Würzburg. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. Nr. 4.) Eine primäre, willkürliche Pupillen-Erweiterung ist zurzeit zum mindesten noch gänzlich unbewiesen, und es liegt kein Grund vor, die gegenwärtigen Ansichten vom „Pupillencentrum" zu modifizieren.[1]

7) Augenschutz der Neugeborenen in der allgemeinen Praxis, von F. Ahlfeld. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1906. Nr. 24. Nach einem Referat in der Deutschen Medizinal-Zeit. 1907. Nr. 15.) Das Kind wird mit dem Rücken auf den Wickeltisch gelegt, so daß das Gesicht genau nach oben zeigt, der Kopf mit der linken Hand fixiert. Die rechte Hand trocknet mit Watte die beiden inneren Augenwinkel aus und tropft mittels Tropfflasche in diese Augenwinkel je einen Tropfen der Lösung; die beiden Zeigefinger öffnen leicht die Lidspalte und lassen den im inneren Augenwinkel stehenden Tropfen zwischen die Lidränder laufen.

8) Zur Kasuistik der Unfallverletzungen der Orbita, von Sanitätsrat Dr. Hilbert. (Ärztl. Sachverständ.-Zeit. 1907. Bd. XIII. Nr. 6.) Der Pat. fiel mit dem Gesicht in einen Haufen Hobelspäne. 17 Tage nach der Verletzung wird ein 3,5 cm langer Holzspan aus der Mitte des Fornix der Conjunctiva herausgezogen. Nach der Ansicht des Verf. muß der Fremdkörper von innen in den Konjunktivalsack und nach Durchbohrung der Fornix in das orbitale Gewebe eingedrungen sein, wo er dann entzündliche Schwellung und Eiterung erregte.

9) Die Hypermetropie und deren Bestimmung ohne Skiaskopie, von Dr. Lyritzas. (Berliner klin. Wochenschr. 1907. Nr. 8.) Die Beobachtungen des Verf. haben dreierlei ergeben: 1) Ein physiologisch-optisches Gesetz, wonach die Akkommodation $b =$ der Akkommodation c ist. 2) Ein neues Verfahren, wodurch die totale Hypermetropie ohne die zeitraubende und viel Übung voraussetzende Skiaskopie, sondern einzig und allein durch die gewöhnliche Prüfung mit Gläsern zu finden ist, und 3) das Vorauswissen, ob die aufgefundene manifeste Hypermetropie konstant bleibt oder nicht, was zum Verschreiben der passenden Brille von großer Bedeutung ist.

10) Zur Prophylaxe der Blennorrhoe der Neugeborenen, von Stabsarzt Dr. Seefelder in Leipzig. (Münchner med. Wochenschr. 1907. Nr. 10.) Das Argentum aceticum ist nach den Erfahrungen des Verf. ein Mittel, welches in Bezug auf Intensität und Milde der Wirkung dem Argentum nitricum nicht nachsteht, vor diesem aber den großen Vorzug genießt, auch wenn eine Verdunstung stattfindet, seine Konzentration nicht zu verändern, also unter allen Umständen unschädlich zu bleiben, was von dem Argentum nitricum nicht behauptet werden kann.

11) Eitriger Zerfall einer Irispapel, von Dr. Ernst Guzmann.

---

[1] In Travers, Diseas. of the eye, London 1829, S. 72, findet sich ein Brief von Dr. P. M. Roget, der willkürlich die Pupille bewegte, indem er, die Blickachse auf einen fernen Gegenstand gerichtet, für einen nahen sich einstellte; und umgekehrt. H.

(Beiträge zur Augenheilk. 1907. Heft 67.) Der Fall bei dem 46jährigen Patienten unterscheidet sich wesentlich von den gewöhnlichen Affektionen der Regenbogenhaut im Sekundärstadium der Lues durch die Größe der Geschwulst, das rasche Wachstum und den Zerfall derselben. Der Tumor läßt wohl wegen seiner Lage an ein Syphilom des Ciliarkörpers mit Durchbruch in die vordere Kammer denken.

12) Noch einmal „Die Behandlung der Netzhaut-Ablösung", von R. Deutschmann. (Beiträge zur Augenheilk. 1907. Heft 67.) In der vorliegenden umfangreichen Arbeit wendet sich Verf. gegen die Anschauungen von Uhthoff und kommt zu dem Schluß, daß nach Erschöpfung der friedlichen Behandlung keine andre bisher genannte chirurgische Maßnahme bei Netzhaut-Ablösung annähernd das gleiche zu leisten vermag, wie die vom Verf. ausgeführten Durchschneidungen, und daß, wo auch sie versagen, die Glaskörper-Injektion noch einen Teil dieser Augen vor Erblindung zu bewahren vermag.

13) Horizontale Bulbusschwingungen bei Lidschluß, eine bisher nicht beschriebene Art von Mitbewegungen, von Prof. Dr. Schlesinger in Wien. (Neurolog. Zentralbl. 1907. Nr. 6.) Verf. führt dies Phänomen auf centrale Innervationsstörungen zurück. Das Schwinden der Erscheinungen mit der Kräftigung des Kranken spricht für die nur vorübergehende Schädigung der centralen Apparate und gegen die Annahme grober anatomischer Läsionen.

14) Über die Linse mit doppeltem Brennpunkt, von Dr. Gustav Freytag in München. (Münchner med. Wochenschr. 1907. Nr. 7.) Verf. legte Tierlinsen verschiedenen Alters bei Zimmertemperatur in Flüssigkeiten, die teils intensive Katarakt erzeugen, teils nicht (destilliertes Wasser, physiologische Kochsalzlösung, Eisessig, Alkohol 50 %, Formalin 5 %, Olivenöl, Xylol, Glyzerin). Das Ergebnis der Versuche zeigte, daß es sowohl unter den Katarakt erzeugenden als auch unter den die Durchsichtigkeit der Linse nicht aufhebenden Substanzen solche gibt, die eine makroskopisch erkennbare, scharfrandige Differenzierung einer „Kernsubstanz" von „der Rinde" hervorrufen.

15) Einige Betrachtungen über Novokain-Anästhesie in der Augenheilkunde, von Hofrat Prof. Dr. Wicherkiewicz in Krakau. (Wochenschr. für Therapie und Hygiene des Auges. 1907. Nr. 20.) Das Novokain ist ganz vorzüglich geeignet zur anästhesierenden Infiltration selbst entzündlichen Gewebes. Enukleationen sogar schmerzhafter Bulbi können schmerzlos ausgeführt werden.

16) Warnung vor dem uneingeschränkten Gebrauche von Dionin bei Glaukom, von Dr. A. Senn. (Wochenschr. für Therapie u. Hygiene des Auges. 1907. Nr. 23.) Die klinischen Beobachtungen lassen sich in die Worte zusammenfassen: Vorsichtige, kritische Verwendung von Dionin bei Glaukom und Sekundärglaukom. Verschreibung von Dionin bei Glaukom, allein oder in Kombination, unterbleibt am besten ganz.

17) Differentialdiagnose zwischen reflektorischer und absoluter Pupillenstarre, von Prof. L. Bach. (Münchner med. Wochenschr. 1907. Nr. 8.)

18) Zur Kenntnis des Enophthalmus, von Dr. Adolf Pagenstecher in Wiesbaden. (Münchner med. Wochenschr. 1907. Nr. 10.) Verf. veröffentlicht zwei Fälle von Enophthalmus, bei denen ein starkes Trauma vorlag, das den Orbitalrand oder dessen nächste Umgebung traf. Die Ge-

sichtsfeldeinschränkung und die Abblassung der Sehnervenscheibe ist auf eine Schädigung des Sehnerven zu beziehen, der durch den Druck von Knochensplittern oder Narbenzügen oder durch eine Blutung in die Sehnervenscheide gelitten hat.

19) Über Cysticerken im IV. Ventrikel als Ursache plötzlicher Todesfälle, von Dr. Max Versé. (Münchner med. Wochenschr. 1907. Nr. 11.) Es handelt sich in beiden veröffentlichten Fällen um abgestorbene freie Cysticerken im IV. Ventrikel. Der plötzliche Tod muß auf Rechnung des Hydrokephalus gesetzt werden, der aber auch schon eine Zeitlang bestanden haben muß.

20) Uviolbehandlung und Augenkrankheiten, von Dr. Axmann in Erfurt. (Deutsche med. Wochenschr. 1907. Nr. 5.) Die Behandlung mit chemisch wirksamen, kurzwelligen Uviolstrahlen eignet sich für chronische, lange bestehende Formen von Augen-Erkrankungen (Ektropion, chronische Conjunctivitis, Hornhauttrübungen). Fritz Mendel.

21) Über Behandlung der diphtherischen und blennorrhoischen Erkrankungen des Auges, von Sylla. (Therap. Monatshefte. März 1907.) Bei diphtherischen Bindehaut-Entzündungen beeinflussen heiße Höllenstein-Umschläge ($^1/_5\,^0/_0$), die anfangs tags und nachts mit kurzen, später mit längeren und häufigeren Pausen aufgelegt werden, die Erkrankung der Bindehaut wie auch die Komplikationen seitens der Hornhaut günstig. Die sog. krupöse Conjunctivitis hält Verf. für das Initialstadium oder eine leichte Form der bösartigeren diphtherischen Conjunctivitis, die vielleicht durch eine Mischinfektion von Löffler'schen Bazillen mit Strepto- und Staphylokokken bedingt ist. — Bei Blennorrhoea neonatorum und adultorum hat Verf. die heißen Höllenstein-Umschläge statt der sonst allgemein üblichen Eis-Umschläge mit gutem Erfolge angewandt, ebenso beim Ulcus serpens und den mit starker Schwellung und Absonderung einhergehenden Entzündungen des Lides und der Bindehaut.

22) Über Korrelation bei Vererbung in der Augenheilkunde, von Best. (Münchner med. Wochenschr. 1907. Nr. 21.) Sowohl normale wie abnorme Refraktion der Eltern kann auf die Kinder vererbt werden; da die erblich überkommene Refraktion ein bestimmtes Verhältnis der einzelnen formgebenden Teile des Auges ausdrückt, so wird die Korrelation der einzelnen Teile des Auges vererbt. Um korrelative Vererbung handelt es sich bei den mit dem (häufig erblichen) Astigmatismus verbunden auftretenden Fehlbildungen und bei den mit angeborener Farbenblindheit verknüpften Anomalien. Die erblichen Beziehungen des Auges zu andern Organen spielen als sog. „Degenerationszeichen" eine größere Rolle bei geistiger Minderwertigkeit, sie sind bei allen auf angeborener Grundlage beruhenden Psychosen besonders häufig. Eine feste Korrelation zwischen Augen- und Gehirnerkrankung besteht bei der amaurotischen Idiotie und der mongoloiden Idiotie. Oft sieht man Mißbildungen am Auge mit solchen an andern Organen vereint, sowie die Erblichkeit gewisser Augen- und Stoffwechselerkrankungen. Kurt Steindorff.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm)

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1907. Einunddreißigster Jahrgang. September.

I. Stahlsplitter, in der Regenbogenhaut eingeheilt, durch 10 Jahre reizlos ertragen.

Von Prof. Dr. **Otto Bergmeister** in Wien.

Bock berichtet im Märzheft dieses Centralblattes über zwei interessante Fälle, bei denen Fremdkörper in das Innere des Auges eingedrungen und auf der Vorderfläche der Regenbogenhaut nicht nur reizlos eingeheilt waren, sondern auch jahrelang ertragen wurden, ohne dem Auge irgend einen Schaden zuzufügen. Es handelte sich das eine Mal um ein Stückchen Steinkohle, das andre Mal um einen Holzsplitter. Beide fremden Körper — meint Bock, — wären von einer chemischen Beschaffenheit, daß durch die Berührung mit den Geweben des Auges und seinen Flüssigkeiten Verbindungen mit diesen oder Zerstörungen in ihrem eigenen Gefüge nicht

entstehen konnten, die weiterhin eine reizende Wirkung ausgeübt hätten, wie dies z. B. bei Eisen oder Kupfer der Fall ist. Außer in der Keimfreiheit beider Fremdkörper findet der Autor in dieser chemischen Beschaffenheit derselben die Erklärung für die bemerkenswerte Tatsache, daß die Fremdkörper nicht nur einheilen, sondern auch jahrelang ertragen werden konnten, ohne die Augen zu reizen, oder ihnen irgend einen Schaden zu bringen.

Ich möchte nun im Anschluß an diese Mitteilung von Bock ebenfalls über die Einheilung eines Fremdkörpers an der Vorderfläche der Iris berichten, der zwar diese chemische Beschaffenheit nicht hatte, — es handelte sich um einen Eisen- bezw. Stahlsplitter, — aber trotzdem lange Zeit — 10 Jahre, — ohne Reizung und ohne wesentliche Störung ertragen wurde; — dann allerdings solche Erscheinungen hervorrief, daß er aus dem Auge entfernt werden mußte, wobei ein normales Sehvermögen des betreffenden Auges erhalten blieb. Der Fall ist in Kürze folgender: Am 17. September 1897 stellte sich mir ein Oberleutnant, Baron H. v. W., 28 Jahre alt, mit der Klage vor, daß sich sein rechtes Auge in letzter Zeit in kurzen Intervallen vorübergehend röte und entzünde. Er hatte bereits einige Wochen vorher einen Augenarzt konsultiert und dieser hatte angeblich Entzündung der Lederhaut diagnostiziert. Seit 3 Tagen bestehe nun wieder die Reizung. Die Untersuchung ergab: Ciliarreizung mit auffallend stärkerer Injektion im inneren oberen Quadranten, Verfärbung der Iris, Atropinmydriasis mittleren Grades. Im inneren-oberen Quadranten der Iris, und zwar an der Wurzel derselben deutlich erkennbar ein kleiner schwarzer Fremdkörper. Bei genauer Untersuchung findet sich im inneren-oberen Hornhautquadranten eine minimale kleine Narbe. Nunmehr erst teilt Patient über Befragen mit, daß ihm vor 10 Jahren (1886) während seines Aufenthaltes in der Kadettenschule beim Fechten ein Splitter der Säbelklinge ins rechte Auge gedrungen sei. Das Auge sei nachher nur vorübergehend gereizt gewesen und bald wieder zur Ruhe gekommen, so daß Patient nichts weiter spürte und der Sache keine Bedeutung beilegte, obwohl dem Regimentsarzte der Anstalt, der ihn untersuchte, die Anwesenheit des Fremdkörpers in der Iris nicht entgangen war und er ihn ausdrücklich darauf aufmerksam machte. Zehn Jahre war das Auge hierauf völlig in Ruhe und funktionstüchtig gewesen und erst seit kurzer Zeit hätten sich periodisch Reiz-Erscheinungen eingestellt. Keine Spur von Siderosis. Patient wollte vorerst von einer operativen Entfernung des Fremdkörpers nichts wissen und kehrte in seine Garnison, außerhalb Wiens, zurück. 4 Tage später traten heftige Schmerzen auf; Tags darauf stellte sich Patient wieder vor, und war bereits Exsudat in der Umgebung des Fremdkörpers erkennbar. Einen Tag später traten im kleinen Kreis der Iris ausgedehnte Gefäße hervor. Nunmehr entschloß sich der Patient dazu, den Fremdkörper auf operativem Wege entfernen zu lassen. Die Operation fand am 24. September 1897 statt. Einstich mit der Lanze außerhalb des

Limbus im innern-obern Quadranten. Das betreffende Stück Iris wird mit der Pinzette vorgezogen und exzidiert, in der Erwartung, daß es so sicher gelingen würde, den Fremdkörper mit heraus zu bekommen. Im Momente, als die Iris exzidiert wurde, trat eine heftige Blutung ein, ein Ereignis, das bei der reichlichen Vaskularisation der Iris nicht überraschend kam. Das mit der Pinzette gefaßte exzidierte Irisstück wurde auf einer Glasplatte sorgfältig auseinandergefaltet und mit der Lupe nach dem Fremdkörper durchmustert, der sich jedoch nicht vorfand. Die Kammer war von Blut nicht frei zu bekommen, da es fortwährend nachblutete. Es wäre nun immerhin möglich gewesen, daß bei der relativ intensiven Blutung der Fremdkörper herausgeschwemmt und bei der Reinigung des Bindehautsackes mit entfernt worden wäre. Das Eine stand fest und mußte ich dem Patienten mitteilen, daß sich der Fremdkörper in dem exzidierten Irisstück, obwohl dasselbe genau dem Sitze des Fremdkörpers entsprach, nicht vorfand. Es blieb nichts übrig, als den Verband anzulegen und das Weitere abzuwarten, zumal ein Elektromagnet leider nicht zur Hand war. Die Heilung ging vorerst glatt vonstatten; am folgenden Tag Kammer hergestellt, Blut total aufgesaugt, tadelloses Kolobom, minimale Reizung, vom Fremdkörper nichts zu sehen, am 2. Tag Nachblutung, Kammer voll Blut; von da ab glatte Heilung in wenigen Tagen.

Am 9. Oktober 1897 notiere ich

Rechtes Auge: M. 3,0, DS $^3/_4$? JN 2 (selbst 1)
Linkes Auge: M. 1,75, DS $^1/_1$ JN 1.

Rechtes Auge noch leicht gereizt, injiziert sich während der Untersuchung lebhaft. Wunde gut geheilt, im unteren Wundwinkel anscheinend etwas Pigment eingeheilt. Beide Kolobomschenkel ziehen parallel nach rückwärts und hängen nicht in der Wunde. Am untern Schenkel lagert peripher im Kammerwinkel etwas lose abgestreiftes Pigment, das sich gegen den unteren Wundwinkel verdichtet. In der Pupille, nahe dem unteren Pupillarrande, etwas Pigment und vereinzelte Exsudatfäden auf der Kapsel. Am 11. Dezember 1897: Rechtes Auge reizfrei, Wunde glatt geheilt.

M 3,0, DS $^1/_1$, JN 1, Spiegelbefund negativ.

Am 4. April 1898 stellte sich Patient abermals vor. Er hatte nach einem mehrstündigen anstrengenden Ritte am Vortage, als er sein Auge im Spiegel betrachtete, die Wahrnehmung gemacht, daß der Fremdkörper wieder sichtbar geworden. Das Auge ist reizfrei. Am untern Kolobomschenkel findet sich ein rostbraunes Körperchen, etwa stecknadelkopfgroß, in welchem central ein schwarzer Streifen, umgeben von einer rostbraunen Hülle erkennbar ist. Es bestand kein Zweifel, der Fremdkörper war wieder zum Vorschein gekommen.

Offenbar war derselbe beim Hervorziehen der Iris im Wundkanal abgestreift worden und daselbst liegen geblieben.

Von da war er, vielleicht befördert durch die Erschütterung beim Reiten, aus dem Wundkanal entlang dem untern Kolobomschenkel wieder in die Kammer zurückgewandert. Da mir kein Sideroskop zur Verfügung stand, schickte ich den Patienten zur Untersuchung an die Klinik FUCHS. Dr. SACHS berichtet über das Resultat dieser Untersuchung in der Wiener klin. Wochenschrift, XI. Jahrg., Nr. 43 (Sideroskop und Elektromagnet; ihre Verwendung in der Augenheilkunde), wie folgt: „Die sideroskopische Untersuchung fiel negativ aus. Patient wird nun zum großen Magnet geführt. Erst bei Ausschaltung sämtlicher Widerstände (bei maximaler Anziehungskraft des Magneten) bemerkt man, daß der untere Kolobomschenkel gegen die Hornhaut gezogen wird, daß also in diesem Teil der Iris Eisen enthalten ist.“ Nachdem solcher Weise die Anwesenheit des Eisensplitters zweifellos sicher gestellt war, schritt ich am 17. April 1898 zur Extraktion desselben, diesmal nicht ohne einen Elektromagneten bereit zu haben, zu dessen Anwendung es allerdings nicht kam. Einstich mit der Lanze genau in der Direktion des unteren Kolobomschenkels vor dem Fremdkörper vorbei. Es gelang leicht, denselben mit einer gerifften Irispinzette zu fassen und zu extrahieren, wobei noch ein Stückchen Iris entlang des unteren Kolobomschenkels mit exzidiert wurde. Glatte Heilung innerhalb 8 Tagen.

Am 26. April 1898. Rechtes Auge: Auge reizfrei, schönes Kolobom nach innen-oben, Linsenrand im Kolobom sichtbar; mit — 2,50 D ⊂ cyl. — 0,75 D (35° t) S = $^1/_1$ J. Nr. 1. Spiegelbefund negativ.

Linkes Auge: M. 2,0 D, S = $^6/_4$.

Am 14. Juli 1903 wurde derselbe Status unverändert konstatiert.

Dr. FREUND, Vorstand des pathologisch-chemischen Laboratoriums der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung, hatte die Güte, den extrahierten Fremdkörper zu untersuchen und teilt darüber folgendes mit:

„Der übergebene Fremdkörper in Form zweier makroskopisch deutlich sichtbarer schwarzer Körperchen wog nach Trocknung 0,0008 g. Beide Körperchen waren für Röntgenstrahlen zum Teil undurchlässig, beide waren durch den Magneten typisch anziehbar. Bei der chemischen Untersuchung wurden die Körperchen verascht und in verdünnter Salzsäure unter leichtem Erwärmen in einer lichtgelben Lösung gelöst, aus der durch Übersättigen mit Amoniak der charakteristische gelbbraune, flockige Niederschlag von Eisenhydroxyd ausfiel. Die Eisenbestimmung ergab = 0,0004 g Eisen. Es muß demnach der Fremdkörper wahrscheinlich mit Gewebe (Pigment?) überzogen gewesen sein, da der Eisengehalt nur die Hälfte des Gewichtes des Fremdkörpers betrug. Die qualitative Untersuchung der nach dieser Wägung in Salzsäure gelösten Asche ergab Blaufärbung mit Ferrocyankalium.“

Es handelte sich also zweifellos um Eisen oder Stahl. Bemerkenswert erscheint es, daß diese 2 Körperchen durch 10 Jahre an der Vorderfläche der Iris ohne Schaden für das Auge ertragen wurden.

Jedenfalls war keine Spur von Siderosis in irgend einem Teile des Auges nachweisbar. Die geringen Spuren von Eisen, welche durch Lösung von der Oberfläche so minimaler Fremdkörper in die umgebenden Gewebe, bezw. in den Kreislauf gelangen können, dürften an sich wohl kaum imstande sein, Siderosis zu erzeugen. Es müssen also in dem Falle jene Bedingungen gefehlt haben, welche bei der Anwesenheit eines Eisensplitters im Bulbus zur Siderosis führen, und welche wohl hauptsächlich in den patholcgischen Veränderungen des Bulbus zu suchen sind, die derartigen Verletzungen zu folgen pflegen und die in diesem Falle anscheinend infolge der geschützten Lage des Fremdkörpers nicht auftraten. Diesbezüglich ist es bemerkenswert, daß die Anwesenheit des Fremdkörpers einem geübten Untersucher einige Zeit bevor der Patient zu mir kam, völlig entgangen war. Ich kann nur annehmen, daß der Fremdkörper damals nicht sichtbar, sondern im Irisgewebe oder in einem Grübchen, in einer Falte oder Krypta der vorderen Irisfläche unsichtbar verborgen war, während er späterhin eine kleine Ortsveränderung erfahren haben und dadurch sichtbar geworden sein dürfte. Recht interessant erscheint es, daß der Fremdkörper aus dem Wundkanal, in dem er nach der ersten Operation 6 Monate verborgen lag, in die vordere Augenkammer zurückwanderte. Solche Wanderungen von Fremdkörpern sind dem Chirurgen wohlbekannt. Speziell in unsrem Falle dürfte doch auch die Erschütterung beim Reiten zu dieser Rückwanderung beigetragen haben. Im übrigen kann ich Bock hiernach nicht beistimmen, daß die chemische Beschaffenheit der Fremdkörper die Erklärung für die bemerkenswerte Tatsache gibt, daß die Fremdkörper nicht nur einheilen, sondern auch jahrelang ertragen werden konnten, ohne die Augen zu reizen oder ihnen irgend einen Schaden zu bringen. Die Erklärung scheint mir vielmehr in der ganzen Art der Verletzung zu liegen, welche selbstredend aseptisch verlaufen sein muß. Die Perforationswunde muß günstige Chancen zur Heilung geboten haben; dann kommt die Kleinheit und das minimale Gewicht der Fremdkörper in Betracht, endlich auch die Lagerung derselben an der Vorderfläche der Iris.

A priori sollte man zwar meinen, daß die Iris vermöge ihrer ganzen Beschaffenheit und Funktion geringe Chancen für die friedliche Abkapselung eines Fremdkörpers bieten würde. Doch lehren die Fälle von Bock und mir, daß eine solche bei Lagerung des Fremdkörpers an der Vorderfläche der Iris gut möglich ist. Andrerseits dürften die mit dem Spiele der Pupille verbundenen Verschiebungen des Irisgewebes, und endlich auch das bei jeder ausgiebigen Bewegung des Auges und des Körpers sich geltend machende höhere spezifische Gewicht des, wenn auch noch so kleinen, Eisensplitters wohl geeignet sein, den Fremdkörper in seiner Abkapselung

zu lockern und jene Veränderungen herbeizuführen, die wir gelegentlich auch an andren Körperstellen und Geweben bei Ausstoßung eines längere Zeit abgekapselten Fremdkörpers beobachten.

II. Ein durch Kopftrauma geheilter Fall von Netzhautablösung.

Von Dr. **Remak** in Glogau.

Daß heftige Stöße gegen ein Auge oder gegen die Nachbarschaft des Auges — Stirn und Schläfe — sowie auch heftige Schläge gegen einen andren Teil des Kopfes zu sofort auftretender Netzhaut-Ablösung, welche hämorrhagischer Natur sein kann, oder zur gleichen Erkrankung seröser Form nach kürzerem oder längerem Zwischenraum führen kann, ist so allgemein bekannt, daß es weiterer Belege dafür nicht bedarf. Bei den im allgemeinen schlechten Resultaten, welche die unblutige und blutige Behandlung dieses ernsten Leidens ergibt, bemüht man sich das Fortschreiten einer stationär gewordenen Netzhaut-Ablösung zu verhindern, indem man Patienten den Rat gibt, vieles Bücken und besonders Erschütterungen des Körpers und Stöße gegen den Kopf zu vermeiden.

Indessen braucht ein für so ungünstig angesehenes Ereignis, wie ein Stoß gegen den Kopf, bei Bestehen einer Netzhaut-Ablösung nicht unbedingt zu einem schlimmen Ausgang zu führen, wie es folgender Fall lehrt, den man vorläufig wohl als ungewöhnlichen Ausnahmefall bezeichnen muß.

Frau G. aus Glogau, damals 57 Jahre alt, erkrankte etwa Ende Juni 1905 auf dem rechten Auge, auf dem sie trotz leidlich guter Sehschärfe einen dunklen Schein mit heftigem Flimmern wahrnahm. Am 21. September trat sie in meine Behandlung. Es fand sich eine mächtige Netzhautablösung der oberen Peripherie, beginnend dicht oberhalb der schläfenwärts ziehenden Netzhaut-Gefäße, mit grauer Farbe und starker Prominenz der Ablösung, die bei Augenbewegungen kein Flottieren zeigte. Nach außenoben in der Peripherie deutlicher Einriß in der Netzhaut. Daneben ziemlich große Glaskörper-Trübungen. Dem Augenspiegelbilde entsprach ein großer Defekt in der untern Hälfte des Gesichtsfeldes. Trotzdem Sehschärfe rechts = $^{5}/_{10}$, da die Macula lutea selbst nicht von der Ablösung ergriffen war.

Die G. unterzog sich für einen Zeitraum von $2^{1}/_{2}$ Wochen einer Liegekur mit Schwitzen und Jodkaligebrauch, die zunächst scheinbar zur Wiederanlegung der Netzhaut führte; aber sofort nach dem Verlassen des Bettes Rezidiv der Ablösung nach oben, die sich bis Mitte Dezember 1905 in der üblichen Weise nach unten senkte und hier zu einer prallen Ablösung führte; die Sehschärfe rechts sank dabei unter $^{1}/_{5}$ der normalen.

Nachdem ich die Patientin $1^{1}/_{2}$ Jahre lang nicht mehr gesehen hatte,

stellte sie sich mir am 11. Juni d. J. wieder vor, und zwar um ein Attest von mir über den Zustand ihres rechten Auges zu erlangen. Dabei ergab eine Untersuchung, daß von der früheren Ablösung nichts mehr vorhanden war. Die G. erzählte, daß sie im Januar 1906 auf einer Reise bei einem Spaziergang im Dunkeln infolge der gestörten Sehkraft des rechten Auges mit der rechten Stirnhälfte so kräftig gegen einen Baum gerannt sei, daß sie sofort hinstürzte und aus Stirn und Hinterkopf blutete. Gleich nach diesem Unfall verspürte sie auf beiden Augen ein grauweißliches Funkeln, das unter langsamem Abklingen etwa 3 Tage lang anhielt. Danach habe sie eine allmähliche auffällige Besserung des rechten Auges bemerkt, die innerhalb eines Vierteljahrs zur Herstellung der Sehkraft führte.

Jetzt ist die Sehschärfe des rechten Auges mit — 80 Zoll = 1. Im Glaskörper findet man vor der Pa., mit + 8 D. am besten sichtbar, mehrere ganz kleine Trübungen, die leicht beweglich sind, und nach innen-oben in der Peripherie eine etwas größere, ganz unbewegliche Glaskörperflocke hinter der Linse mit + 13 bis 16 D. am besten sichtbar. Die Netzhaut liegt in allen Teilen des Fundus vollständig an und zeigt absolut gar keine Veränderungen, — auch nicht an der Stelle des früheren Netzhautrisses nach außen-oben. Durch die Netzhaut hindurch sieht man allseitig die normale Täfelung der Aderhaut. Dementsprechend ist das Gesichtsfeld nach allen Richtungen normal, höchstens zeigt das Farbengesichtsfeld eine geringe koncentrische Einengung im Vergleich zum gesunden linken Auge. Die Heilung ist also so vollkommen und mit so geringen Residuen zustande gekommen, als sie überhaupt durch eine recht glücklich verlaufene Kur der Amotio erreicht werden kann.

Wie aber hat in diesem Falle das Trauma das Zustandekommen der Heilung gefördert? Man kann sich vielleicht vorstellen, daß durch die heftige Erschütterung Glaskörperstränge, die die Netzhaut von ihrer Unterlage losgezerrt hatten, plötzlich zerrissen wurden und die Retina dadurch Gelegenheit erhielt, in ihre normale Lage zurückzukehren. Doch hebe ich ausdrücklich hervor, daß die Ablösung nicht mehr den ursprünglichen Teil der Netzhaut betraf, sondern erst die sekundäre Senkung nach unten, die also durch Glaskörperstränge unmöglich losgezerrt gewesen sein kann. Man kann auch daran denken, daß der Stoß gegen die Stirn zu einer Sprengung der sekundären prall gespannten Netzhaut-Ablösung geführt hat, und daß durch Entleerung des subretinalen Ergusses in den Glaskörper die Netzhaut gegen die Aderhaut gepreßt und durch Blut-Ergüsse in den subretinalen Raum mit der Aderhaut verlötet wurde. Doch das sind Vermutungen, die je nach der Auffassung vom Zustandekommen der Amotio Anklang finden oder verworfen werden dürften.

Jedenfalls stellt der Fall ein Unikum dar, zu dem einen Parallelfall zu finden mir in der Literatur der letzten 20 Jahre nicht geglückt ist.

Unser Büchertisch.

Neue Bücher.

1) Briefe von Albrecht v. Graefe an seinen Jugendfreund Adolf Waldau. Aus dem Nachlasse Waldau's herausgegeben von Prof. R. Greeff, Berlin. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1907.

Die Briefe sind von Schuft-Waldau's Gattin, der einst gefeierten Hofschauspielerin Lina Fuhr[1], geordnet und mit einem verbindenden Text versehen. Daß die Gattin alles durch einen rosigen Schleier gesehen, konnte der Herausgeber nicht erkennen; und wir wollen es ihr nicht verargen. Wir wollen auch hier nicht erörtern, warum der Briefwechsel nach Graefe's Erkrankung vom Jahre 1861 so gut wie ganz aufhört. Aber köstlich sind Graefe's Jugend-Briefe und hochinteressant, nicht bloß für den Arzt, der übrigens die Bemerkung über das Desinfizieren, aus dem Jahre 1854,[2] wohl beachten wird. Graefe war eine reiche Natur und gab stets mehr, als er empfing und als sein warmes Empfinden für Liebe und Freundschaft sich ersehnte. 1854 schreibt er aus Isolabella: „Was sind doch alle Güter des Lebens, Ruhm, Verehrung und was sonst den Menschen reizt, gegen das Glück, welches Freundschaft und Liebe uns entgegenträgt!"

2) Rembrandt, Darstellung der Tobias-Heilung. Nebst Beiträgen zur Geschichte des Star-Stichs. Eine kultur-historische Studie von Prof. Dr. Richard Greeff, Direktor der Univ.-Augenklinik in der Kgl. Charité zu Berlin. Mit 14 Tafeln und 9 Text-Abbildungen Ferd. Enke in Stuttgart, 1907.

Eine liebenswürdige Gabe! Der kunstliebende Verfasser hat in einem Bilde Rembrandt's, das sich in dem Schloß des Herzogs von Arenberg zu Brüssel befindet und als „Heilung des Tobias von der Blindheit" bezeichnet wird, „die überraschende Entdeckung[3] gemacht, daß es sich um die ganz realistische Darstellung einer alten Star-Operation handelt". Mit großer Sorgfalt wird geschildert, wie „der Künstler in richtiger Empfindung den Moment gewählt, wo der Star schon eben nach unten gedrückt ist, und das Innere des Auges schon wieder den ersten Lichtstrahl empfängt." Denn der Stiel der Nadel ist um etwa 45 Grad gehoben. Auf den „Star" kam Rembrandt durch Luther's Übersetzungsfehler, der auch in die holländische Bibel übergegangen.

Hierauf folgt eine Abhandlung über die wissenschaftlichen Abbildungen des Star-Stichs, worin Centralbl. f. Augenheilk. 1906, S. 363—367 voraufgegangen; und über die Star-Nadel, deren arabische Namen allerdings nicht getroffen sind. In dem Kapitel „die Tobias-Sage, Luther's Übersetzungsfehler" hätte der Verf. vielleicht außer Manchart noch Trusen (1848, S. 165 fgd.; 1853, S. 167), Ebstein (1901, S. 159), auch Magnus (1876, S. 229) und die Geschichte der Augenheilkunde im Altertum (1899, S. 308) berücksichtigen mögen; dann würde er mehreres nicht als „neu" vorgebracht haben. „Augen-Operationen sind in der darstellenden Kunst so selten". (Ich glaube, weil sie eben nicht malerisch sind, ja überhaupt wenig und das nicht einmal bestimmt zeigen, so daß verschiedene Auffassungen möglich sind, — nicht bloß über Chodowiecki's Zeichnung.)

[1] Die im Jahre 1906 verstorben.
[2] S. 58, ferner S. 94.
[3] Aber Albertotti auch schon 1897, an dem Bild zu Modena.

Einige Kleinigkeiten, wie amphidexter (S. 13, 18), die Übersetzung von suffusio (S. 18), die Keratonyxis der Araber (17) u. dgl. werden wohl für die 2. Auflage dieses interessanten Werkes leicht zu bessern sein.

3) A. Cornelius Celsus und die Medizin in Rom, von Johannes Ilberg. (Sonder-Abdruck aus XIX. B. des neuen Jahrb. f. d. klass. Altertum, Gesch. u. deutsche Lit.) Leipzig, Teubner. 1907. (S. 377—412.)

Celsus wird ja — in Ermangelung eines Besseren —, viel besprochen, in der allgemeinen Geschichte der Heilkunde und in der besondren der Augenheilkunde. Der gelehrte Verfasser hat hier ein kritisches Meisterwerk geschaffen, dessen Studium ebenso anregend, wie genußreich ist. Auch die kurzen Bemerkungen über die Augenheilkunde des Celsus sind höchst fesselnd geschrieben.

Nun, alles kann auch der Gelehrteste nicht wissen. Ganz im Gegensatz zu den Theoretikern der Heilkunde, wie z. B. Daremberg (1870), oder zu den Anfängern, wie Friboes (1906), haben von denjenigen Ärzten, welche selbst Hand anlegten und gleichzeitig in der Lage waren, Celsus zu lesen, doch einige von seinem schönen Latein nicht über die Mängel und Fehler des Inhalts sich hinweg täuschen lassen. Schon Dr. Petit hat im ersten Drittel des 18. Jahrhunderts, wo man noch vielfach geneigt war, das Antike für unfehlbar zu halten, des Celsus Ungenauigkeit in der Beschreibung der Star-Operation herb getadelt. In der Tat, man vergleiche damit die Darstellung des Antyllos oder des Paulos. Ich selber habe mich ja auch klar genug über Celsus ausgesprochen[1] und ihm sogar schlimme Fehler im Übersetzen aus dem Griechischen nachgewiesen. Bezüglich der berühmten Stelle „Esse autem chirurgus debet adolescens vel adolescentiae proprior" tadelt der gelehrte Verf. meine Übersetzung „Jüngling" (Gesch. d. Augenh. S. 268) und verlangt „im kräftigsten Mannesalter", — wie schon Scheller 1847 übersetzt hat.

Gewiß, den Jüngling rechnen wir bis zum 24. Jahr, bis zur Beendigung des Wachstums; die Römer rechneten (obwohl adolescere, crescere) den adolescens vom 14.—28., ja sogar bis zum 30. Jahr.[2] Aber das kräftigste Mannesalter reicht doch vom 28. bis zum 34. Jahr, liegt also großenteils jenseits der adolescentia. So bleibt nichts übrig, als „junger Mann" zu setzen.

Ganz unberührt bleibt von diesen Übersetzungs-Schwankungen meine hauptsächlichste Bemerkung: „Dieser Satz gilt heutzutage gar nicht, vollends nicht für die Operationen am Auge". Auch die Anforderungen der Leidenden entsprechen meiner Anschauung.

4) Die Augenheilkunde in der Römerzeit, von Dr. Rodolfo del Castillo y Quartiellers in Madrid. Autorisierte Übersetzung aus dem spanischen von Dr. Max Neuburger, Prof. an der k. k. Universität in Wien. Mit 26 Tafeln. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1907 (137 S.).

Die spanische Ausgabe dieses Werkes ist bereits im Centralbl. f. Augenheilkunde (1906, S. 180) kurz besprochen worden. Die deutsche Ausgabe wird den Leser erfreuen, dem die castilianische Sprache „spanisch" vorkommt.

Aus der Vorrede heben wir hervor, daß „in Spanien nur wenig in dieser Richtung gearbeitet wird, wegen der unzureichenden Ausbildung der

---

[1] Vgl. meine Geschichte der Augenheilkunde im Altertum sowie Centralbl. f. Augenh. 1906, S. 377. — Weiteres folgt in m. G. d. A. in der Neuzeit.

[2] Vgl. Thesaur. ling. lat. I, S. 795 und 797, 1900.

Mediziner im Lateinischen und Griechischen". Und dabei steht das Spanische unter allen romanischen Schriftproben dem Lateinischen am nächsten!

Das Werk behandelt die Medizin in Rom, die Siegelsteine der Augenärzte, den von Madrid, Grab-Inschriften der römischen Augenärzte, die Kollyrien, ihre Benennung, Anwendung, Therapeutik, augenärztliche Chirurgie, Mat. med., und endigt mit einer Literatur-Übersicht.

*5) Graefe-Saemisch, II. Auflage, 115. Lieferung. Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn von E. Hering, Prof. in Leipzig. 111. Lieferung: Motilitäts-Störungen von Prof. Bielschowsky, Prof. in Leipzig. 112. bis 114. Lieferung: Die Krankeiten der Orbita von A. Birch-Hirschfeld, Prof. in Leipzig. 116—118. Lieferung: Beziehungen der Allgemein-Leiden und Organ-Erkrankungen zu Veränderungen und Krankheiten des Seh-Organs von A. Groenouw und W. Uhthoff, Professoren Breslau.

*6) Die Photographie des Augengrundes, von Dr. Fr. Dimmer, o. ö. Prof. der Augenheilk. und Vorstand der k. k. Univ.-Augenklinik in Graz. Mit 53 Figuren im Text und 15 Tafeln. Wiesbaden J. F. Bergmann. 1907 (142 S.).

Auf dieses interessante Werk werden wir noch zurückkommen. Um den gewaltigen Fortschritt, den der Verf. auf diesem Gebiet unsrer Kunst erreicht hat, richtig zu würdigen, muß man die Versuche seiner Vorgänger in die Hand nehmen.

7) The ophthalmic year book. Vol. IV (for 1906), by Edward Jackson, A. M., M. D., Prof. of Ophth., Univ. of Colorado, and George E. de Schweinitz, A. M., M. D. Prof. of Ophth. in the Univ. of Pensylvania, assisted by Theo. R. Schneideman, A. M., M. D. Prof. of Ophth. in the Philadelph. Policlinic. Illustrated. Denver, 1907 (320 S.).

Eine ausgezeichnete, systematische Zusammendrängung des Stoffs, den — 30000 Druckseiten aus dem Jahre 1906 (26 % aus nicht-augenärztlichen Zeitschriften) geliefert haben.

8) Université de Gand. Manifestation en l'honneur du Docteur Daniel van Duyse, Profess. ord. à la Faculté de Méd., le 8 Juin 1907 sous la présidence d'honneur de M. V. Deneffe, Prof. émérite de la Faculté de Méd. de l'Univ. de Gand. (Gand, 1907, 36. S.)

Enthält das freundliche Bild van Duyse's, die geistreichen Reden, welche gehalten wurden, und eine Liste der Arbeiten des Gefeierten (106 Nummern).

9) El Demodex folliculorum en los parpados. Tesis par A. Oynard Buenos Ayres, 1907.

*10) Über Farbensehen, besonders der Kunstmaler, von Prof. Heine und Dr. Lenz. Mit 1 lithogr. Tafel und 11 Kurven im Text. Jena, G. Fischer, 1907. (40 S. — Aus der Augenklinik zu Breslau.)

11) Die Legende von der Altertums-Syphilis, mediz. und textkritische Untersuchung von Dr. A. Freiherr v. Notthaft, Privatdozent an der Univ. München.

12) Précis d'ophtalmologie par le Dr. F. Terrien, Ancien Chef de clinique opht. à la Faculté de méd. de Paris, Ophtalmologiste de l'Hopital de Enfants malades. Préface du Prof. de Lapersonne. Avec 271 figures dans le texte. Paris, J. B. Baillière et fils, 1906 (600 S.).

Es ist eine Freude zu sehen, wie viele gute Lehr-Bücher heutzutage dem Lernenden zur Verfügung stehen, — ganz anders als zur Zeit meiner Lehrjahre. Das von Terrien ist besonders praktisch.

Gesellschaftsberichte.

1) Berliner Ophthalmologische Gesellschaft, 1907.

Vorsitzender: Herr v. Michel. Schriftführer: Herr Wessely.

Sitzung vom 18. Juli 1907.

1) Herr H. Feilchenfeld: Demonstration.

Vortr. stellt einen 35 jährigen Patienten vor mit folgendem Augenspiegelbefund: Direkt anschließend an die Papille, oberhalb derselben, findet sich eine papillengroße, scharf umschriebene Herdbildung von weißgelblicher Farbe, deren Oberfläche mit zarten Blutpunkten bedeckt ist. Diese Blutpunkte geben einen Anhaltspunkt für die objektive Refraktions-Bestimmung der Herdoberfläche, die etwa 1 bis $1^1/_2$ D. über die emmetropische Netzhaut hervorragt. Der Herd bedeckt den nach oben abgehenden großen Venenstamm, welcher sich noch im Herdgebiete in seine beiden Hauptäste gabelt, so daß man diese einzeln unter dem Herde hervortreten sieht. Einen solchen isolierten prominenten Herd könnte man wohl für ein Gewächs halten, da er das einzige Pathologische ist, was in dem sonst normalen Hintergrund entdeckt werden kann, also für ein Gumma oder einen Tuberkel. Auch die Perimeter-Untersuchung ergab ein ganz scharf umschriebenes, absolutes, centrales Skotom, welches immerhin so groß war, daß die Hand erst unmittelbar vor dem Auge erkannt wurde. Für Lues oder Tuberkulose ergab sich weder anamnestisch noch objektiv der mindeste Anhalt; auch Cor, Urin normal. Der im Ausland wohnende Patient wurde mit Jodkali entlassen und hat sich mir heute, nach 10 Tagen, wieder vorgestellt. Der fragliche Tumor ist unverändert. Es hat sich aber im Bereich der von der V. nas. sup. versorgten Netzhaut ein großes Ödem ausgebildet, nähnlich wie man es nach Embolie der Centralarterie findet. Im Gebiete der V. temp. sup. sieht man massenhaft frische Blutungen. Ich neige jetzt darum der Ansicht zu, daß es sich um eine Thrombose der V. sup. handelt und das „Gewächs" entweder einen in fettiger Degeneration befindlichen Thrombus oder ein in Degeneration übergehendes Extravasat vorstellt. Indessen will ich nicht verschweigen, daß Herr v. Michel, der den Fall eben gesehen hat, auch jetzt noch den Herd für ein Gewächs hält und die Auffassung hat, daß jene übrigen Veränderungen sekundär entstanden sind infolge des Drucks, welche dieses Gewächs auf die Vene ausübt. Der massenhafte Glaskörperstaub würde denn wohl eher für Gumma, als für Tuberkel sprechen. Ich habe darum nun doch eine energische Quecksilberkur empfohlen.

2) Herr Dr. Ludwig Löwe (a. G.). Über die Beteiligung des Siebbein-Labyrinths am Aufbau des Supraorbitaldachs und über die Aufdeckung der Sehnervenkreuzung von der Nase her.

Vortr. führt aus, daß zweierlei Sorten von Siebbeinzellen, solcher, deren Zell-Leiber ganz und gar in der Nasenhöhle verbleiben, und solcher, welche außerdem noch mit einem Teile ihres Leibes im knöchernen Augenhöhlendach gelegen sind, existieren. Die subraorbitalen Ausbuchtungen der Ethmoidalzellen sind ursprünglich von der Stirnhöhlen-Kavität streng getrennt. Im Laufe der Entwicklung können sich aber Dehiszenzen in den Zwischenwänden ausbilden und somit Stirnhöhle und Supraorbitalbuchten der Ethmoidalzellen zu einem einzigen Cavum zusammenfließen. Der so entstandene, die Augen-

höhle überdachende Hohlraum kann außerordentlich beträchtliche Dimensionen annehmen, er kann sich nach hinten bis zur mittleren Schädelgrube, nach außen bis zur Fissura orbitalis inferior und dem Jochbogen, ja durch diesen hindurch bis zur Schläfenschuppe erstrecken.

Vortr. wendet sich dann der Freilegung der Sehnervenkreuzung zu Mit diesem Thema sei die Aufdeckung der Hypophysis eng verknüpft, da jeder Tumor des Hirnanhangs die häufigste Ursache für die pathologische Druckwirkung auf das Chiasma sei. Der chirurgische Eingriff sei unter allen Umständen ein ziemlich beträchtlicher. Er dürfe also nur dann ausgeführt werden, wenn es sich um Krankheits-Erscheinungen bedrohlichster Art (schwere Sehstörungen, vehemente Kopfschmerzen) handle. Zu diesen beiden Symptomen gesteigerten Hirndrucks müsse aber noch eine dritte Eigenschaft des Tumors hinzukommen; das Adenom der Hypophysis, um das es sich meistens handle, müsse nach unten, in der Richtung gegen die Keilbeinhöhle gewachsen sein, was sich röntgen-graphisch leicht feststellen lasse. Die präoperative Anfertigung eines Röntgenbildes sei deshalb unbedingt notwendig, denn der Hypophysistumor könne ja auch nach oben oder nach hinten gewachsen sein. In diesem Falle wäre er aber so innig mit lebenswichtigen Hirnabschnitten verquickt, daß an seine operative Entfernung nicht gut zu denken sei.

Was die Methodik der Freilegung drr Hypophysis anbeträfen, so weise die Literatur eine große Zahl diesbezüglicher Encheiresen auf. Dieselben ließen sich in 3 Gruppen:

a. in solche, die von der Schädelhöhle aus,
b. in solche, die von der Mundhöhle aus,
c. in solche, die von der Rachenhöhle aus vorgehen,

einteilen. Nur die letztere Art des Vorgehens sei zu empfehlen, denn es handle sich ja, wie oben ausgeführt worden ist, immer nur um solche Hirnanhangstumoren, die nach unten gegen die Keilbeinhöhle zu wachsen, also gleichsam Keilbeinhöhlen-Tumoren geworden sind. Niewand würde aber einen Keilbeinhöhlen-Tumor anders als auf nasalem Wege entbinden. Immerhin dürfe nicht verschwiegen werden, daß Horsley, der bis jetzt die bei weitem größte Zahl von Hypophysis-Operationen an Lebenden ausgeführt hat (elfmal), den endokraniellen Weg vorzieht, indem er den Hirnanhang von der Schläfengegend her — wie bei der Aufdeckung des Ganglion Gasseri — in Angriff nimmt.

Die vom Vortr. angegebene nasale Methode der Freilegung der Hypophysis-Chiasmagegend besteht darin, daß znvörderst die Knochenweichteilbedeckung der äußeren Nase jederseits neben der Mittellinie gespalten und nach Art eines Türflügels nach außen umgelegt wird. Dann werden beiderseits die Muscheln und das Siebbeinlabyrinth entfernt, so daß nur das Septum übrig bleibt. Darauf wird auch dieses entweder bleibend oder temporär reseziert. Worauf die Vorderwände beider Keilbeinhöhlen vollkommen frei vorliegen. Nach Resektion des Oscicula Bertini und des Septum intersphenoidale und nach Abtragung desjenigen Stückes der Keilbeinhöhlenwand, das dep Hypophysistumor deckt, kann letzterer in Angriff genommen werden. Man darf denselben indessen immer nur partiell, nie total resezieren, da völlige Abtragungen des Hirnanhangs — mindestens nach den bisherigen Ergebnissen der Vivisektion — einen lebensgefährlichen Eingriff darstellen, während

partielle Entfernung, nach den Tierversuchen zu urteilen, gut vertragen wird. Auf diese Weise sei der Hirnanhang bisher einmal am Lebenden mit Erfolg (von Schlösser mit einer belanglosen Modifikation des Eröffnungsschnittes) entfernt worden.

Vortr. bespricht schließlich die Gefahr der infektiösen Meningitis. Sie sei bei dieser Methode unzweifelhaft vorhanden. Sie sei aber nicht allzuhoch einzuschätzen, denn die Nase weise in chirurgischer Beziehung den ungeheuren Vorzug auf, daß die Wundsekrete bei jeder Haltung des Kopfes unbedingt abflössen. Infolgedessen sei eine Infektion bei Nasen-Operationen, wenn nicht eine irrationelle Verbandmethode den Abfluß hindere, nahezu ausgeschlossen. Hierzu komme, daß es möglich sei, vermittelst besonderer Kunstgriffe die Meningitis-Gefahr bei der Hypophysis-Operation auf ein Minimum zu beschränken. Ein solcher Kunstgriff sei jüngst von Moszkowitz angegeben. Moszkowitz gehe zweizeitig vor. Im ersten Verfahren räume er nur die Nasenhöhle aus und pflanze einen Hautlappen von der Stirnhaut, dessen Spitze bis in die Keilbeinhöhle reicht, ein. Im zweiten Akt löse er diese Spitze wieder ab, schlage die in Frage kommende Partie der Keilbeinhöhlenwand fort, entbinde den Hypophysis-Tumor und überpflanze dann die Knochenlücke sofort wieder mit dem betreffenden Hautlappen. Vortr. empfiehlt ebenfalls zwecks Vermeidung der Meningitisgefahr zweizeitig vorzugehen, will aber im ersten Akt gleich die knöcherne Keilbeinhöhlenwand mit wegnehmen, so daß die Dura-Außenfläche in der Hypophysis-Gegend zutage liegt. Darauf solle nach einer der von der Pleurahöhle her bekannten Methoden eine circumscripte adhäsive Pachymeningitis erzeugt und erst nach deren Ablauf der Duralsack eröffnet werden, worauf der Hypophysis-Tumor entbunden werden könne, ohne daß ein Tropfen Liquor cerebrospinalis abzufließen vermag.

3) Herr v. Michel: Über halbseitige Gesichtshypertrophie.

Vortr. stellt zwei Fälle von halbseitiger kongenitaler Gesichtshypertrophie vor, und zwar eine vollständige, totale, verbunden mit Buphthalmus; und eine unvollständige, partielle, wobei das Oberlid und auch die Skleralbindehaut in der Form eines schmalen, granulationsgewebeähnlichen Streifen beteiligt waren, und verbreitet sich über das Wesen und die Ausdehnung dieser Hypertrophie. Mikroskopisch fand sich in einem excidierten Hautstück des Oberlides des ersten Falles eine kolossale Menge von Nervenzellen mit Wucherung des Endo- und Perineurium, woran die feinsten sowohl in der Kutis als in der Subkutis und der Muskularis gelegenen Nerven beteiligt waren. Im zweiten Falle waren im subconjunctivalen Gewebe Fibrome und ebenfalls Wucherungen des Endo- und Perineurium von Nerven vorhanden.

Nachtrag.

Nachträglich werden mir noch drei von Edw. Green (Colour-Blindness) mitgeteilte Fälle bekannt, in denen durch Farbenblindheit Unglück herbeigeführt wurde:

1) Schiffs-Kollision auf dem Mississippi (Brit. med. Journ. 28. Januar 1888). 2) Eisenbahn-Kollision („Invention“, 28. Dezember 1889). 3) Eisenbahn-Kollision (Engineer, 6. Dezember 1889). Nagel.

---

2) **Bericht über die 33. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft. Heidelberg 1906.** Redigiert durch A. Wagenmann, Jena. (Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1907.)

Erste wissenschaftliche Sitzung vom 6. August 1906.

Vorsitzender: Straub in Amsterdam.

I. Beitrag zur Kenntnis des Sehens der Dichromaten, von W. A. Nagel in Berlin.

Die Diagnose des dichromatischen Farbensinns wird nur nach Untersuchung des fovealen Sehens gestellt. Vortr. beobachtete jedoch bei sich und andren, daß viele danach als Grünblinde Diagnostiziert beim Sehen auf großem Felde und bei guter Helladaptation eine Rot-Empfindung gewinnen können. Eine Grün-Empfindung existiert nur in geringen Andeutungen.

Die Erklärung liegt vielleicht darin, daß beim Betrachten eines weit überfovealen Feldes auch Stäbchen gereizt werden. Ein solcher Farbensinn ist kein dichromatischer mehr und ähnelt dem der anomalen Trichromaten.

In der Diskussion bemerkte Straub, daß er bei den Dichromaten das Vorhandensein einer geringen Quantität des zweiten Farbenpaares annimmt.

II. Zur Ätiologie der Katarakt, von E. Fuchs in Wien.

Vortr. hat früher gezeigt, daß bei Heterochromie im helleren Auge häufig Cyclitis besteht, gekennzeichnet durch Präzipitate an der hinteren Hornhautwand, und sich in den meisten dieser Fälle später Linsentrübung entwickelt. Es mußte angenommen werden, daß bei diesen Kranken, die in der Regel schwarze Haare haben, die Pigmentierung der Iris in pathologischer Weise zurückgeblieben war, und daß die Ursache dieser Störung später Cyclitis und Katarakt bewirkte. Wirkt diese Krankheitsursache beiderseitig, dann findet sich zunächst nur die Verbindung von schwarzem Haar mit blauer Iris, es kann später auch zu Cyclitis und Katarakt kommen.

Hierher gehören Fälle von bläulich-weißer Katarakt bei Personen von 30—50 Jahren, die dunkles Haar und blaue Iris haben. Der Kern des Stars war weich; meist waren Präzipitate vorhanden und eine Andeutung von Heterochromie. Bei andren Fällen mit normaler Beschaffenheit des Stars ist die Starbildung wohl nicht mit der Pigmentanomalie in Zusammenhang zu bringen.

Vortr. schließt, daß bei schwarzhaarigen Menschen mit blauer Iris eine Disposition zu Cyclitis und Katarakt besteht. Die letzte Ursache der Erkrankung ist unbekannt.

II. Stoffwechsel der Linse und Giftwirkungen auf dieselbe, von P. Römer in Würzburg.

Vgl. Referat des Archiv f. Augenheilk. Band LXVI.

IV. Über eine besondere Form der familiären amaurotischen Idiotie, von W. Stock in Freiburg.

Vortr. hat in den letzten Jahren 3 Kinder aus derselben Familie beobachtet, die im 6. bis 7. Lebensjahre verblödeten und blind wurden. Lähmungen waren nicht vorhanden. Der Augenspiegel zeigte in zwei Fällen das Bild der Retinitis pigmentosa, im dritten schwarze Stippchen in der Peripherie. Die Kinder starben an Phthisis.

Von der Tay-Sachs'schen Idiotie sind die Fälle sehr verschieden. Die

Sachs'sche Idiotie tritt spätestens im zweiten Lebensjahre ein. Die Kinder werden rasch blind. In der Makula findet sich ein eigentümlicher Fleck; in den meisten Fällen atrophieren die Sehnerven sehr rasch. Daneben stehen Lähmungen im Vordergrunde. Im Gegensatze trat in den Fällen des Vortr. die Erkrankung erst im 6. Lebensjahre ein, Lähmungen wurden nie beobachtet. Die Ursache der Erblindung war eine Retinaldegeneration mit minimaler Beteiligung des Sehnerven.

Im Gegensatze zu den schweren pathologisch-anatomisch festgestellten Defekten in den Leitungsbahnen des Gehirns bei der Sachs'schen Idiotie, waren hier diese Bahnen normal, es fanden sich Degenerationen in den Ganglienzellen.

Die Augen zeigten in den Fällen des Vortr. Zerstörung der Stäbchen- und Zapfenschicht, Intaktbleiben des Optikus. Diese elektive Erkrankung der Stäbchen und Zapfen kann man durch die Wirkung eines Toxins erklären oder nach der Edinger'schen Aufbrauchtheorie dadurch, daß diese Zellformen, zu schwach veranlagt, die fortwährende Inanspruchnahme nicht vertragen konnten. Zur typischen Retinitis pigmentosa besteht in den Fällen ein Gegensatz, da bei ihnen die sonst rasch eintretende Atrophie des Optikus nicht bestand.

In der Diskussion zeigte Axenfeld ein Hintergrundsbild von Retinitis pigmentosa und Ringskotom, wo Hemeralopie ganz fehlte. Schmidt-Rimpler erinnert sich an einen ähnlichen Fall.

V. Experimentelles über die Verengerung der Pupille auf Lichtreize, von E. Hertel in Jena.

Vortr. fand, daß sich die Pupille unter Umständen auf Lichtreize auch noch dann verengern kann, wenn die reflektorische Erregung der Iris von der Netzhaut aus durch Unterbrechung der okulopupillaren Reflexbahnen unmöglich gemacht ist. Die in diesen Fällen von dem Irisgewebe unmittelbar aufgenommene strahlende Energie wirkt auf dasselbe als Reiz und bringt eine Bewegung in ihm hervor, die sich als Pupillenverengerung kundgibt.

Bei Kaltblütern zeigte sich diese Verengerung bei Tageslicht, bei Gas- und elektrischem Licht; bei Warmblütern wurde sie nur durch elektrisches Bogenlicht hervorgerufen.

Diese Verschiedenheit beruht auf Verschiedenheit der Aufnahme der Lichtstrahlen. Kurzwellige (ultraviolette) Strahlen wurden in allen Fällen stark aufgenommen und bewirkten die stärkste Reaktion. Langwellige Strahlen wurden von der Iris der Kaltblüter vermöge des Pigmentgehaltes ihres Irissphinkters aufgenommen und wirkten als Reiz, während dieses die Aufnahme der strahlenden Energie fördernde Epithel bei den Warmblütern fehlt.

In der Diskussion hebt Hirschberg hervor, daß er bei Bestrahlung mit Sonnenlicht eine Wirkung auf die Pupille sah, wo gewöhnliche Lichtintensitäten nichts bewirkten. (Atropinmydriasis.)

Fuchs bemerkt, daß bei Erblindeten mit reaktionsloser Pupille eine Pupillenverengerung zu beobachten ist, wenn sie lange einem hellen Fenster gegenüber sitzen. Dafür käme Hertel's Erklärung in Frage.

Hertel erwidert Hirschberg, daß direktes Sonnenlicht vermöge seiner ultravioletten Strahlen die beobachtete Pupillenreaktion auslösen könne.

VI. Über Netzhaut-Degeneration, besonders im Anschluß an Arteriosklerose, von E. Krückmann in Leipzig.

Für die Netzhaut-Degeneration ist eine der Verschlechterung der nervösen

Elemente voraufgehende Verschlechterung der Blutgefäße verantwortlich zu machen. Die Gefäß-Erkrankungen bei Arteriosklerose können alle Formen der Netzhaut-Degeneration hervorrufen. Die ophthalmoskopischen Anzeichen der Netzhaut-Degeneration treten nicht in den nervösen, sondern in den Stützfasern auf. Erst die Mitbeteiligung der Glia bringt das Gepräge einer retinalen Erkrankung. Dies äußert sich in der Aufnahme von stark reflektierenden Fettkörnchen und von gelben, braunen und schwarzen Pigmentkörperchen. Die erkrankten Gefäße umgibt die Stützsubstanz mit einer dichten grauen Hülle.

VII. Über die Bedeutung des Trauma in der Ätiologie der Keratitis parenchymatosa, von E. v. Hippel in Heidelberg.

Vortr. bespricht die Fälle aus der Literatur, in denen typische Keratitis parenchymatosa auf vorangegangenes Trauma zurückgeführt wird, kritisch. Er findet einen Beweis für solchen Zusammenhang nicht erbracht.

VIII. Über doppelseitige Keratitis parenchymatosa (sympathica?) nach oberflächlicher Hornhaut-Verletzung eines Auges, von Pfalz in Düsseldorf.

Aus der Beobachtung eines Falles schließt Vortr., daß parenchymatöse Hornhaut-Entzündung im Anschluß an oberflächliche Hornhaut-Verletzung als Folge einer solchen betrachtet werden darf, und daß traumatisch-parenchymatöse Hornhaut-Entzündung eines Auges gleichartige Erkrankung des andren verursachen kann.

In der Diskussion spricht sich Hummelsheim vermittelnd dahin aus, daß der Beweis für den ätiologischen Zusammenhang zwischen Trauma und Keratitis parenchymatosa nicht zu erbringen ist, jedoch ist die Möglichkeit nicht abzuweisen. Peters schließt sich Hippel an, Greeff, Augstein, Hessberg u. a. halten einen Zusammenhang für wahrscheinlich.

Zweite wissenschaftliche Sitzung vom 7. August 1906.

Vorsitzender: Uhthoff in Breslau.

IX. Über experimentelles Glaukom, von P. Erdmann in Rostock.

Vortr. hatte die Beobachtung gemacht, daß bei einem Kaninchen, dem zur Elektrolyse des Kammerwassers eine Stahlnadel als positive Elektrode in die Vorderkammer eingeführt war, Glaukom auftrat. Die Ursache war eine dauernde Verlegung der Abflußwege durch abgeschiedene Oxydationsprodukte des Stahls. Da hierbei zu starke Reiz-Erscheinungen auftraten, änderte Vortr. das Verfahren dahin, daß er außerhalb des Auges elektrolytisch dargestelltes Eisen in die Vorderkammer einführte. Es gelang so, starke Reizung zu vermeiden und in 75 % der Fälle Glaukom zu erzeugen. Bei Kaninchen entwickelte sich als Folge der Drucksteigerung Buphthalmus. Die Tiefe der Exkavation und Atrophie des Sehnerven schien nicht vom Grade der Drucksteigerung abhängig.

X. Ein neues Prinzip der operativen Behandlung des Glaukoms (Fistula subconjunctivalis camerae anterioris), von S. Holth in Kristiania.

Vortr. hat die Erfahrung gemacht, das cystoide Narbenbildung bei der Glaukom-Iridektomie auffallend günstige Resultate ergab. Er suchte dies praktisch zu verwerten und operierte bisher 41 Glaukom-Augen mit sub-

conjunctivaler Iris-Einheilung. Zur Vermeidung von Infektion wurde ein Bindehautlappen gebildet, dann die angeschnittene Iris in die Korneoskleralwunde gezogen. Dadurch wird eine direkte Verbindung mit dem subconjunctivalen Lymphraum erstrebt. Die Fistel konnte Vortr. einmal anatomisch nachweisen.

Meist bildet sich ein ödematöses Bindehautkissen über der Narbe.

In 35 Fällen ist dauernd normale Tension erreicht, davon 31 mal sofort, 4 mal nach mehrmonatlicher Druckschwankung. Ein Fall scheidet wegen zu kurzer Beobachtungszeit aus; 2 Fälle mißlangen, da die eingeklemmte Iris sich zurückzog; 3 mal sank der Druck, wurde aber nicht normal.

Von Nachteilen sah Vortr. einmal dauernde Aufhebung der Vorderkamer, 4 mal leichte Irisreizung, 5 mal Bildung hinterer Synechien ohne Nachteil für das Auge.

Iridektomie ist bei der Einklemmung unnötig, es genügt eine Iridotomie. Durch Ausschneiden und Einheilen einer kleinen peripheren Iriszunge kann man die Pupille rund erhalten.

Frühere ähnliche Versuche waren nicht vollständig. Eine wirkliche Fistelbildung kommt am sichersten durch eine Falte der Hinterfläche der verwundeten Iris mit dem Pigmentepithel zu stande.

In der Diskussion bemerkt Sattler, daß Erdmann's Versuche nur für das Sekundärglaukom zu verwerten sind. Als beste Glaukom-Operation bezeichnet er eine exakte Iridektomie; in zwei Fällen sah er gute unmittelbare Wirkung der Cyclolyse, eine dauernde Wirkung trat nicht ein.

XI. Über die Formel der Refraktions-Anomalien, von M. Straub in Amsterdam.

Die Emmetropie ist die ideale Refraktion des Auges. Diese Definition spricht für die Vollkorrektion der Myopie. Die Emmetropie ist der Nullpunkt der Refraktions-Nomenklatur. Von ihr ausgehend bezeichnet Vortr. die stärker brechende Refraktion mit $E + n . D$, die schwächer brechende $E - n . D$, Astigmatismus $\frac{E + n\ D\ 70^\circ \text{ nasal}}{E - n\ D\ 20^\circ \text{ temporal}}$.

XII. Zur Prognose des traumatischen Glaskörper-Abcesses, von O. Schirmer in Greifswald.

Die guten Erfolge der Quecksilber-Behandlung bei den eitrigen Entzündungen des Augeninnern veranlaßten Vortr., sie bei Glaskörper-Abscessen konsequent durchzuführen.

In die Statistik (50 Fälle in 8 Jahren) wurden nur sicher beobachtete Fälle mit diffus grauem, graugelben Reflex aus der Tiefe bei gleichzeitiger schwerer Iritis aufgenommen. Ausgeschlossen wurden die wegen traumatischer Katarakt nicht sicher zu beobachtenden Fälle und voll ausgebildete Panophthalmien.

In 52 % erfolgte Heilung im Sinne der Beseitigung der Entzündung, Sehvermögen blieb in 36 % erhalten. Von 22 Fällen, die einen Fremdkörper enthielten, wurden sogar 59 % geheilt. Es hängt dies mit der geringeren mechanischen Schädigung durch den kleinen Fremdkörper zusammen, der auch gewöhnlich heiß war und deshalb wenig und nicht vollvirulente Keime mitbringt. Der Splitter wurde stets möglichst zeitig entfernt.

Im ganzen hat Vortr. 157 perforierende infizierte Verletzungen mit Quecksilber behandelt, von denen sicher viel sympathiefähig waren. In keinem

Falle trat während der Inunktionen oder innerhalb des ersten Vierteljahres nach Aussetzen derselben sympathische Ophthalmie ein. Demnach ist eine prophylaktische Wirkung der Quecksilber-Behandlung anzunehmen, durch Schädigung der Erreger im verletzten Auge.

In der Diskussion spricht sich Schmidt-Rimpler für die Merkurialisation bei schweren inneren Augen-Entzündungen nach v. Graefe's Vorgange aus. Trotz energischer Anwendung hat er sympathische Ophthalmie beobachtet, warnt deshalb vor zu großem Vertrauen.

Krückmann bemerkt, daß das Hg katalytisch wirke.

Schreiber weist darauf hin, daß eine rein toxische Bakterienwirkung auf die Netzhaut, ausgehend von einem nur auf den vorderen Bulbusabschnitt lokalisierten Entzündungsprozeß, das Bild des eitrigen Glaskörper-Abscesses vortäuschen kann.

Mayweg wendet Hg-Therapie mit gutem Erfolge bei Verletzungen an (8—9 g pro die); er enukleïert, wenn der Prozeß sich in die Länge zieht.

Landolt wendet Hg in Form von intramuskulären oder intravenösen Injektionen an.

XIII. Über die Wirkung der Bier'schen Kopfstauung auf das Auge im Tierexperiment, von K. Wessely in Berlin.

Bei der Kopfstauung nach Bier zeigte sich an den Augen von Kaninchen Exophthalmus, Chemosis der Bindehaut, dagegen blieb das innere Auge unverändert. Bei der Saugstauung wird die Conjunctiva auch bei schwacher Ansaugung sehr stark angegriffen; es tritt hochgradige Drucksteigerung der Luftverdünnung entsprechend mit nachfolgendem Weichwerden des Bulbus auf, das innere Auge (Gefäße der Iris und des Ciliarkörpers) beteiligt sich erst bei so hohen Graden der Ansaugung an der Hyperämie, wie sie beim Menschen nicht angewendet werden können.

In der Diskussion berichtet Augstein, daß er in 30 Fällen Bier'sche Halsstauung angewendet hat. Hornhautgeschwüre, Iritis wurden nicht beeinflußt. In 3 Fällen von Panophthalmie zeigte sich ein Erfolg insofern, als die Schmerzen nachließen und ein operativer Eingriff nicht nötig wurde.

Schirmer hat ähnliche Ergebnisse wie Wessely gehabt.

Nieden, Bahr berichten über negative Ergebnisse beim Menschen, Mayweg sah bei Panophthalmie guten Erfolg, Hummelsheim konnte Heilerfolge nicht feststellen.

XIV. Die Ätiologie der kontralateralen Sehstörung und Erblindung nasalen Ursprunges, von A. Onodi in Budapest.

Im Verfolg früherer Untersuchungen hat sich Vortr. besonders mit den anatomischen Beziehungen des Canalis opticus und Sulcus opticus zur hinteren Siebbeinzelle und der Keilbeinhöhle beschäftigt. Es ergibt sich eine sehr große Verschiedenheit der Formverhältnisse. Diese ist bei der Erklärung klinischer Fälle zu berücksichtigen. Vortr. geht eine Reihe unklarer Fälle aus der Literatur durch, welche durch die anatomischen Lagebeziehungen gut zu erklären sind.

XV. Das Thiosinamin in der Augenheilkunde, von Grunert in Bremen.

Vortr. sah gute Erfolge nach Thiosinamin-Behandlung zweier Fälle von Lupusnarben und in neun Fällen von postneuritischer Optikusatrophie. Hier gilt es der schädigenden Wirkung der postneuritischen Bindegewebsbildung

nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen entgegen zu wirken. Vortr. benutzte eine Lösung von Thiosinamin 4,0, Glycerin 8,0, Aq. dest. ad 40,0; er spritzte anfangs täglich, später seltener, $^1/_2$—$1^1/_2$ ccm dieser Lösung intramuskulär ein. Die Behandlung muß lange durchgeführt werden, um Rückfälle zu verhüten. Wo überhaupt eine Besserung eintrat, war sie in der ersten Behandlungswoche, meist in den ersten Tagen festzustellen. So lange das Sehvermögen sich besserte, wurde Strychnin der Lösung zugesetzt.

Kontraindiziert ist das Thiosinamin bei Netzhaut-Ablösung, stärkeren Glaskörpertrübungen, frischen Entzündungen am Auge oder andren Körperteilen, da es Lymphe staut und Hyperämie erzeugt.

Diskussion: Schmeichler sah keine Erfolge des Thiosinamin bei Hornhautnarben. Nieden sah Gangrän bei Injektion nahe den Hautnarben. Uhthoff hatte bei Trachomnarben keinen Erfolg.

XVI. Experimenteller Beitrag zur Pathogenese der Stauungspapille, von Levinsohn in Berlin.

Aus Versuchen mit Sehnerven-Unterbindung schließt Vortr., daß die Entstehung der Stauungspapille durch das Zusammenwirken von 3 Faktoren verursacht wird. Der erhöhte intracranielle Druck und die entzündlichen Veränderungen der cerebrospinalen Lymphe bedingen eine Verstopfung der perivaskulären Lymphbahn an den Centralgefäßen und rufen so eine Stauung im Abfluß der Glaskörperlymphe hervor, zu der sehr bald entzündliche Erscheinungen hinzutreten.

XVII. Die Macula lutea der menschlichen Netzhaut, von F. Dimmer in Graz.

Gegenüber den Mitteilungen Gullstrand's stellt Vortr. fest, daß er die gelbe Farbe in der Makula sah. Es gelang dies am Lebenden durch Spiegeln mittels Sonnenlichtes, das durch matte Glasplatten gedämpft war.

Diskussion: Gullstrand hält die Deutung der Beobachtungsresultate Dimmer's nicht für richtig.

Die gelbe Färbung, die am Netzhautcentrum nach Entfernung des Augapfels sichtbar wird, hält er für eine postmortale Erscheinung.

Schmidt-Rimpler wendet sich dagegen, daß man ein frisch enukleïertes Auge als Leichenauge betrachtet. Er sah die Makula daran gelb.

v. Michel sah die Gelbfärbung an dem Auge eines Hingerichteten erst nach einer Stunde auftreten, während sie 10 Minuten nach dem Tode noch nicht vorhanden war.

Hess sah die Gelbfärbung stets an frisch enukleïerten Affenaugen.

(Schluß folgt.)

Journal-Übersicht.

I. A. v. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. LXV. 3.

1) **Untersuchungen über Adaptation und ihre Bedeutung für Erkrankungen des Augenhintergrundes**, von Dr. W. Lohmann, I. Assistenzarzt an der Kgl. Univers.-Augenklinik zu München. (Aus der genannten Klinik.)

Wenn, wie angenommen werden darf, das Auge einen auf der Funktion der Zapfen beruhenden Hellapparat und einen auf der Funktion der Stäbchen beruhenden Dämmerungs-Apparat besitzt, so kann die im Dunkelzimmer festgestellte Reizschwelle (Adaptationsprüfung) im Verein mit der im Tages-

lichte gefundenen Unterschiedsschwelle nicht als Lichtsinn-Prüfung gelten. Beide Prüfungen haben ihre besondere Bedeutung.

Verf. konnte die Piper'schen Angaben bestätigen, daß die Adaptationskurve bei binokularem Sehen eine Höhe erreicht, welche diejenige der einzelnen Augen etwa um das Doppelte übertrifft. Die Reizsummierung ist besonders bei Schielenden leicht nachweisbar. Vielleicht liegt das daran, daß bei der fehlerhaften Augenstellung die für das Dämmerungssehen wichtigen Netzhaut-Elemente besser ausgenutzt werden. Bei der Helladaptation fehlt die Reiz-Addition.

Die Adaptationsgrößen schwanken individuell zwischen ziemlich weiten Grenzen. Es gibt Menschen, welche verhältnismäßig schlecht, und andere, welche auffallend gut im Dunkeln sehen. Über die Ursache dieser Verschiedenheit sind die Ansichten noch nicht geklärt. Verf. denkt an die Möglichkeit, daß weite Pupillen und gesteigerte Durchlässigkeit der Iris für Licht eine dauernde Überblendung bewirken und dadurch die Höhe der Adaptation verringern könnten.

Der Förster'sche Photometer gibt keine reinen Resultate. Er zeigt unter Umständen normale Werte, wo die Adaptation, nach andren Methoden bestimmt, verringert ist; und umgekehrt Verringerung der Adaptation, wo andre Methoden normale Werte ergeben. Da beim Sehen in der Dämmerung die centrale Fixation fehlt, so sind alle Versuche, die Adaptation der Fovea gesondert zu bestimmen, nicht einwandfrei.

Bei räumlich beschränkten anatomischen Defekten der Makulagegend mit stärkerer Herabsetzung des Sehvermögens im Hellen ist das Dämmerungssehen nicht beeinträchtigt. Ein Individuum, welches ausschließlich auf ein solches Auge angewiesen ist, befindet sich in einer günstigeren Lage, als wenn auch bei besserem Hellsehen zugleich Hemeralopie besteht. Wenn bei Amblyopie toxica in der Dämmerung besser gesehen wird, so darf man die Ursache darin suchen, daß beim Aufhören der centralen Fixation die parafovealen Stäbchen in Funktion treten. Bei Amblyopia congenita ist die Adaptation normal.

Die Adaptation darf nicht erst nach einem Dunkel-Aufenthalt von 15 bis 20 Minuten untersucht werden. Man kann um diese Zeit normale Werte finden, während vorher die Reizschwelle erhöht war. Eine Nachtblindheit von 10 Minuten Dauer wird aber schon als sehr störend empfunden.

Bei Erkrankungen des Augenhintergrundes kann die Adaptation schon wieder normal sein, während die Prüfung des Hellapparates noch darauf schließen läßt, daß der krankhafte Prozeß nicht abgelaufen ist.

Bei albuminurischer Netzhaut-Entzündung, bei Netzhaut-Blutung, bei glaukomatösem Sehnerven-Schwund pflegt die Adaptation herabgesetzt zu sein. Bei dem glaukomatösen Schwund sind wahrscheinlich schwere Ernährungs-Störungen der Aderhaut die Ursache. Bei chronischer Aderhaut-Entzündung findet man eine stärkere Herabsetzung der Adaptation, als bei leichteren floriden Formen. Netzhaut-Ablösung ist mit stark verlangsamter Adaptation verbunden. Herabsetzung der Adaptation ist bei Myopie als Anzeichen einer Ernährungsstörung im Hintergrund anzusehen, die zum therapeutischen Vorgehen auffordert.

---

2) **Beitrag zur Kenntnis der Keratomycosis aspergillina,** von Dr. Martin Zade, Assistent der Universitäts-Augenklinik zu Leipzig. (Aus der genannten Klinik.)

Hypopyonkeratitis des linken Auges nach einer Verletzung beim Dreschen.

Nahe dem temporalen Rande befand sich ein 3:2 mm großes Hornhautgeschwür, dessen Grund mit einer grauweißen, krümligen Masse bedeckt war Nasalwärts folgte auf eine 0,5 mm breite durchsichtige Zone ein sichelförmiger Infiltrationsherd. Hypopyon 1,5 mm hoch. Im Deckglaspräparat fand sich Pilzrasen, die Kultur ergab Aspergillus fumigatus. Später konnten in zwei Deckglaspräparaten (Glycerin) die Befruchtungs-Organe des Aspergillus fumigatus nachgewiesen werden. In beiden Fällen stammte das Material aus dem Centrum des Pilzrasens.

Bei Versuchen an Kaninchen-Hornhäuten folgte eine heftigere Infektion, wenn direkt von der menschlichen Hornhaut abgeimpft, als wenn das Material Kulturen entnommen war. Unter 8 erfolgreichen Impfungen fanden sich in 2 Präparaten typische Konidien-Träger, die auch hier in der Mitte des Rasens zur Entwicklung gekommen waren. Die Präparate waren ungefärbt. Man trifft Konidien erst in einem späteren Stadium und nur dann, wenn günstige Wachstums-Bedingungen bestehen.

Die Galvanokaustik war erfolglos, dagegen hemmte die Spaltung die weitere Ausbreitung des Geschwürs. Heilung mit großem Leukom.

---

3) **Über die sogenannten Klumpenzellen der Iris,** von Prof. Elschnig und Dr. Lauber in Wien.

Alle Klumpenzellen sind als Derivat des retinalen Anteils der Iris zu betrachten. Es gilt das nicht nur für die größeren Komplexe von Klumpenzellen, welche in der Nähe des Pigmentblattes liegen und mit diesem in kontinuierlichem Zusammenhange stehen, sondern auch für die Klumpenzellen, welche zerstreut in den vorderen Irisschichten angetroffen werden und versprengte Zellgruppen darstellen. Eine derartige Verschiebung epithelialer Elemente ins Mensenchym-Gewebe kommt im Auge auch sonst vor; unter normalen Verhältnissen bei Neugeborenen in der Netzhaut und in der Aderhaut, unter pathologischen Verhältnissen bei Iritis und Glaukom.

---

4) **Beitrag zur Kenntnis der Sehnerven-Erkrankungen bei Erkrankung der hinteren Nebenhöhlen der Nase,** von Prof. Dr. med. A. Birch-Hirschfeld, Assistent an der Univers.-Augenklinik in Leipzig.

Bei der selbst für Geübte nicht selten schwierigen Diagnose von Keilbein- und Siebbein-Erkrankungen wird mancher Fall unerkannt bleiben. Vermutlich erkrankt der Sehnerv infolge derartiger Prozesse häufiger, als bisher angenommen werden konnte. Auf das Gesichtsfeld und auf etwaiges Vorkommen eines centralen Skotoms ist bisher nicht immer genügend geachtet worden.

Verf. sah in 2 Jahren 4 Fälle, 3 Eiterungen der Nebenhöhlen, 1 Tumor. In allen Fällen bestand centrales Skotom. Im ersten Falle hatte die Sehstörung schon längere Zeit bestanden. Das Auge war durch retrobulbäres Ödem vorgetrieben. Zu dem anfangs relativen, später absoluten centralen Skotom gesellte sich Einengung der Peripherie des Gesichtsfeldes. Im zweiten Falle erfolgte die Entwicklung der Sehstörung noch langsamer als im ersten, Exophthalmus fehlte. Beim dritten Falle setzten die Erscheinungen seitens des Auges akut ein, es bestand Exophthalmus infolge von Orbital-Absceß, der nach temporärer Resektion der lateralen Orbitalwand entleert wurde. In den beiden letzten Fällen hatte die Therapie günstigen Erfolg.

Im 4. Falle handelte es sich um ein Carcinom von ausgesprochen alveolärem Bau, welches wahrscheinlich von der Schleimhaut der Siebbeinhöhle

ausging und in die Orbita hineinwucherte. Der Augapfel war stark vorgetrieben, Sehschärfe hochgradig herabgesetzt, centrales Skotom bei normaler Peripherie des Gesichtsfeldes. Bei der Exenteratio orbitae erwies sich die gründliche Ausrottung der Geschwulst als unausführbar. Bei der anatomischen Untersuchung fand sich als Ursache des centralen Skotoms ein etwa 2,5 mm langer Erkrankungsherd im papillomakulären Bündel des Sehnerven dicht hinter der Austrittsstelle der Centralvene. Die Veränderungen bestanden in Erweiterung der Venen, Ödem des Sehnerven, Quellung und Proliferation der Gliazellen, Zerfall der Nervenfasern. Dieser Faserzerfall beruht, wie Verf. eingehender erörtert, auf venöser Stauung in einem umschriebenen Gefäßgebiet, zugleich aber auch auf einer toxischen Schädigung der Nervenfasern.

Bemerkenswert ist das Auftreten der Sehstörung als centrales Skotom. Einengung der Gesichtsfeld-Peripherie pflegt erst später zu folgen.

---

5) **Die Macula lutea der menschlichen Netzhaut und die durch sie bedingten entoptischen Erscheinungen**, von Prof. F. Dimmer in Graz.

Der Inhalt der ausführlichen Arbeit läßt sich in einem kurzen Referate nicht wiedergeben und das um so weniger, als kritische Erörterungen über die Gullstrand'schen Arbeiten auf demselben Gebiete einen breiten Raum einnehmen. Einzelne Tatsachen seien angeführt.

Verf. konnte die gelbe Färbung der Makula in frischen Leichen-Augen nachweisen, sowohl wenn die Netzhaut in situ gelassen, als auch wenn sie nach Gullstrand's Methode isoliert war.

Bei Benutzung der Quecksilber-Bogenlampe konnte er ebenso wenig wie Gullstrand die gelbe Farbe der Makula erkennen; verwendet man dagegen unter besondren Vorkehrungen Tageslicht, so gelingt es in den meisten Augen mit dunkel pigmentiertem Fundus die gelbe Färbung der Netzhaut in der Fovea deutlich zu sehen. Entgegen den bisherigen Angaben ist aber die Macula lutea nicht größer, sondern kleiner als die Fovea, die Gelbfärbung zeigt sich nur im Grunde der Fovea. Das Tageslicht darf nicht zu schwach sein.

Wenn Verf. seine Augen rasch öffnet und gegen einen gleichmäßig mit weißen Wolken bedeckten Himmel oder gegen eine weiße Fläche blickt, so gelingt ihm die entoptische Wahrnehmung der Makula in Gestalt eines gelben Flecks sehr häufig, wenn auch nicht regelmäßig.

Der Maxwell'sche Fleck zeigt deutlich parallaktische Verschiebung, die mit der anatomischen und ophthalmoskopischen Untersuchung der Macula lutea übereinstimmt. Der bei der entoptischen Untersuchung auftretende dunkle Fleck entsteht durch die Absorption des Lichtes in den gelb gefärbten Schichten der Netzhaut in der mittleren Partie der Fovea. Scheer.

II. Archiv für Augenheilkunde. 1906. Band LVI. Heft 2.

8) **Über die Behandlung der Kurzsichtigkeit**, von Prof. C. Hess in Würzburg.

Verf. verwirft die operative Behandlung der exzessiven Myopie vollständig[1], da sie die Augen zu sehr gefährdet. Er nimmt deshalb eingehend zur Brillenkorrektion Stellung. Verf. ist Anhänger der Vollkorrektion. Die Annahme, daß die Akkommodation durch Steigerung des intraokularen Druckes schaden könne, erklärt er auf Grund seiner Auffassung über den

---

[1] Was ich nach Beobachtung der von Andren Operierten schon lange getan. H.

Akkommodations-Vorgang für beseitigt, auch durch exakte Messungen, die keinerlei akkommodative Druckschwankungen ergaben.

Auf die schwerwiegenden Bedenken Hirschberg's, daß sehr scharfe Gläser nicht vertragen werden, geht Verf. näher ein. Er glaubt, daß die Verkleinerung der Netzhautbilder nicht schädlich ist, und die Patienten sich an die anfänglichen Beschwerden des Ermüdens gewöhnen.

Es darf keine Überkorrektion eintreten. Die objektiven Untersuchungsmethoden dürfen nicht ausschlaggebend sein, vielmehr darf nur dasjenige Glas als vollkorrigierend bezeichnet werden, das bei wiederholter subjektiver Prüfung unter gewöhnlichen Belichtungsverhältnissen und bei normaler Pupillenweite sich als das schwächste erwiesen hat, mit dem in dem nicht atropinisierten Auge die beste Sehschärfe erhalten wird.

Als Fehlerquellen wurde früher Akkommodationskrampf oder abnorme Akkommodationsanspannung bezeichnet. Beides hat Verf. nie gesehen.

Bei der Korrektion müssen Fehler in der Centrierung wie im Abstande der Gläser voneinander und vom Auge unbedingt vermieden werden.

Wenig Bedeutung legt der Verf. der Vollkorrektion des Astigmatismus bei höchstgradiger Myopie bei. Bei mittleren Graden der Kurzsichtigkeit ist Verf. für Vollkorrektion, bei den niedrigen Graden (1—2 Diopt.) ist sie keine Notwendigkeit.

Wichtig ist eine regelmäßige Untersuchung der Augen. Auf die Prophylaxe geht Verf. nicht näher ein. Er betont nur, daß die Wirkung der äußeren Augenmuskeln bei der Konvergenz schädlich ist und deshalb eine möglichst große Arbeitsdistanz bei der unvermeidlichen Nahearbeit angestrebt werden muß.

---

9) **Arbeiten aus dem Gebiete der sympathischen Ophthalmie** von Prof., O. Roemer in Würzburg.

V. Postulate zur Erforschung der Ätiologie der sympath. Ophthalmie.

Ausgehend von seiner bekannten Anschauung, daß die sympathische Ophthalmie eine spezifische Metastase ist, bespricht Verf. die Forderungen, die beim Forschen nach dem Erreger zu berücksichtigen sind.

---

10) **Bemerkungen über den Einfluß der Härtung und des Absterbens auf die Linse,** von Dozent Hikida in Fukouoka (Japan). Aus der Univ-Augenklinik Rostock.

Verf. untersuchte eine Reihe von Tier-Linsen unter dem Einfluß des Absterbens und verschiedner Härtungsmittel mikroskopisch. Es treten dabei Spaltbildungen auf, die solchen bei kataraktösen Linsen ähneln und die Peters auf Kernschrumpfungen infolge mangelnder Durchströmung der Linse zurückführt. Verf. glaubt daher im Gegensatz zu Hess, daß Kernverdichtung bei der Kataraktbildung eine Rolle spielt.

---

11) **Chinin-Amaurosis mit Bericht über einen Fall,** von Dr. Parker in New York.

Der Patient des Verf.'s hatte durch ein Mißverständnis 240 Gran Chinin. sulf. während einer Nacht genommen. Am nächsten Morgen hatte Pat. Ohrgeräusche, Verlust des Sehvermögens, Delirium abwechselnd mit Collaps. Pupillen weit, starr, Cornea getrübt, Druck herabgesetzt. Augengrund sehr

blaß, Sehnerv weiß, Endarteriitis und Thrombosen an den Retinalgefäßen. Der Befund besserte sich allmählich, das Sehvermögen wurde normal, doch blieb das Gesichtsfeld konzentrisch eingeengt.

12) **Zur Frage der sympathischen Sehnervenatrophie,** von Dr. A. Pagenstecher in Wiesbaden.

Schirmer erkennt in Graefe-Saemisch's Handbuch nur einen Fall von sympathischer Sehnerven-Atrophie als sicher an. Dieser Fall ist als Neuritis retrobulbaris heredit. erwiesen, scheidet demnach aus.

In einem eigenen Falle wies Verf. bei der Begutachtung die Annahme einer sympathischen Sehnerven-Atrophie zurück.

Heft 3.

13) **Anatomische und mikroskopische Untersuchungen über Kalk- und Bleitrübungen der Hornhaut,** von Oberstabsarzt Dr. Guillery in Köln.

Die Bedeutung des Befundes von kohlensaurem Kalk in den oberflächlichen Hornhautschichten nach Kalkätzung zweifelt Verf. an, da die Einfuhr von außen durch bereits durch Karbonate verunreinigtes Material ihm wahrscheinlicher ist, als die Entstehung im Gewebe. Für wahrscheinlicher hält es Verf., daß es sich um eine organische Verbindung des Kalkes mit dem Eiweiß handelt.

An Bleiätzungen der verletzten Hornhaut bei Kaninchen untersuchte Verf. die Verbreitung des Bleis im Gewebe. Es fand sich in der ganzen Hornhautdicke, auch die Descemetis war bleihaltig. Bei einer Ätzung mit konzentrierter Lösung von Bleiacetat, die ohne Epithelschaben ausgeführt war, fand Verf. die gleichen Verhältnisse, auch das Kammerwasser enthielt Blei.

Ähnliche Verhältnisse sind für das Eindringen des Kalkes in das Hornhautgewebe anzunehmen, sie sind nicht so leicht nachweisbar.

14) **Über einen Fall von Verschluß beider Centralgefäße,** von Dr. O. Groß. (Univers.-Augenklinik Würzburg.)

Der Fall bot das typische Bild einer Centralarterien-Embolie und einer Venenthrombose.

15) **Chorioretinitis beim Menschen durch die Einwirkung von Naphthalin,** von Dr. van der Hoeve in Leiden.

Ein Patient, der viel mit Naphthalin arbeitete und dem Naphthalinpulver ins Auge gekommen war, zeigte bei klaren Medien Netzhautveränderungen, auch anscheinend einen Krystall, neben frischen und älteren Herden. Entsprechend war die Sehschärfe herabgesetzt, das Gesichtsfeld eingeengt.

16) **Striae retinales,** von F. A. Koerner (Univ.-Augenklinik in Leiden).

Die sehr langen gleichmäßigen Streifen waren die Folgen alter Ablösung der Netzhaut.

17) **Über die anatomische Grundlage der Erblindung bei Orbitalphlegmone,** von O. Bartels (Univ.-Augenklinik in Marburg).

In Verf.'s Falle ergab sich streckenweise Thrombose beider Zentralgefäße, als deren Folge retrobuläre Nekrose des Sehnerven. Die Herstellung eines Collateralkreislaufs ließ die Gefäße auf der Papille normal erscheinen.

18) Beiträge zur Kenntnis der Entstehung der Aderhaut-Rupturen, von Dr. Beck (Univ.-Augenklinik in Würzburg).

Durch die Beobachtung mehrerer Fälle angeregt, machte Verf. Versuche an frisch entfernten Tieraugen. Die Ergebnisse lassen die Theorie über das Zustandekommen von Chorioideal-Rupturen nicht ausreichend erscheinen. Die Rupturen der Aderhaut entstehen meist da, wo die hinteren Ciliargefäße durch die Sklera in die Aderhaut treten.

---

19) Mitteilung über Luxation des reklinierten Linsenkerns in die Vorderkammer, von O. Fischer (Univ.-Augenklinik in Würzburg).

Die bei einer Star-Operation in den Glaskörper versenkte Linse war nach zwei Jahren in der Vorderkammer aufgetaucht und liegen geblieben. Sie wurde von dort entfernt.

---

20) Gekürzte Übersetzungen aus der amerikanischen Ausgabe. Vol. XXXIV. Nr. 3.

1) Die Transplantationsmethode zur Behandlung der Trichiasis und neue Instrumente für die Operation, von P. Briganti in New York.

Geringe Modifikation der Operation Scimeni's (Intermarginaler Schnitt mit Einlegen eines Hautlappens aus der Lid-Oberfläche). Verf. glaubt, daß die Wollhärchen nicht (?) stören, bezw. entfernt werden können.

2) Cysten der Pars iridica retinae mit Bericht eines Falles, von O. Oatman in Brooklyn.

Befund eines Falles von Iriscyste in einem nach Iritis glaucomatös gewordenen Auge.

3) Zwei Fälle von Anomalien des Gefäß-Systems der Papille, von Ch. Kipp in Newark.

Schleifenbildung eines Astes der Art. centr. retinae in den Glaskörper hinein, Entspringen der Äste der Art. centr. retinae am Papillenrande.

Nr. 4.

1) Fibrilläres Ödem der Retina nach Kontusion, von O. Percy Fridenberg in New York.

Nach einer Verletzung sah Verf. einen leichten serösen Erguß in die Macula und ein fibrilläres Ödem aller radiär verlaufenden Nervenfasern in der Umgebung. Er hält den Befund für eine Unterart der Berlin'schen Trübung.

2) Totale angeborene Netzhaut-Ablösung, von S. Fernandez in Havana.

3) Rekurrierende schmerzhafte Augenmuskel-Lähmung, von W. Stirling in Atlanta.

4) Metastatisches Karzinom der Iris und des Ciliarkörpers, von O. Cutler in New York.

Die Neubildung entstand ein Jahr nach der Brustkrebs-Operation.

Nr. 5.

1) Infektion des Auges. Ein zweites Hundert von Fällen mit bakteriologischer Untersuchung, von O. Smith in Bridgeport.

Eine Zusammenstellung von Bakterien, die bei Conjunctivitis usw. gefunden wurden.

Nr. 6.

1) Extraktion der Kataract in der Kapsel, von Henry Smith in Jullundur, Pendschab.

Verf. operiert systematisch ohne Kapselschnitt. Er berichtet über 2616 Operationen in einem Jahre. Die Vorteile bestehen darin, daß kein Nachstar entsteht, die Gefahr der Iritis verringert wird, da keine Linsenreste zurückbleiben. Kindliche und atrophische Stare eignen sich für die Operation nicht.

2) Zwei Fälle von subperiostaler Hämorrhagie der Orbita bei Skorbut, von O. Meding in New York.

Vol. XXXV. Nr. 1.

Bericht über die Eisensplitter-Verletzungen am „New York Ophthalmic and aural Institute", von O. Stoll und H. Knapp.

Kurze Zusammenstellung. Von neun Fällen im hinteren Augen-Abschnitt war der Magnet viermal machtlos. Einmal ließ das Sideroskop im Stich trotz Sichtbarkeit des Splitters; einmal Infektion.

Band LVI. Heft 4.

21) **Eine Verletzung der Hornhaut durch Zangen-Entbindung mit anatomischem Befund,** von Prof. A. Peters in Rostock.

Bei der Entbindung des Kindes hatte die Zange den Augapfel gefaßt und gegen die obere Orbitalwand gedrückt. Dadurch waren Risse in der Descemet'schen Haut und im Hornhautgewebe entstanden, denen Trübungen entsprachen. Die Descem. zerriß in vier Bänder, die nach vorn umgerollt senkrecht in die vordere Kammer ragten. Die Rupturen entsprechen einer Dehnung des horizontalen Meridians durch Verkleinerung des senkrechten Durchmessers. Die senkrechte Aufspannung der Membran-Streifen weist auf nachfolgende Wiederausdehnung des vertikalen Durchmessers hin.

---

22) **Zur Kenntnis angeborener Lage- und Formveränderungen der Linse,** von O. Beck (Univ.-Augenklinik, Würzburg).

Mitteilung eines Falles von Ektopie der Linse mit Colobom und eines Falles von Ektopie einer regelmäßigen, klaren, abnorm kleinen Linse.

---

23) **Über das Vorkommen von Würmern im Auge,** Sammelreferat von Prof. Greeff in Berlin.

Von den Würmern sind Saugwürmer, Bandwürmer und Fadenwürmer für das Auge von Bedeutung.

Die Saugwürmer oder Trematoden sind in den Linsen von Fischen viel beobachtet. Sie führen zur Erblindung, damit zu erschwerter Nahrungs-Aufnahme, eventuell zum Absterben durch Vereiterung der platzenden Hornhaut.

Bei einem 55jährigen Fischer glaubt Verf., Nematoden in der Linse festgestellt zu haben. Von den Bandwürmern (Cestoden) ist das Vorkommen der Cysticerken der Taenia solium im Auge des Menschen früher viel beobachtet. Von Bedeutung ist ihr Verschwinden (in Berlin) durch die Fleischbeschau. Daß das stark angezweifelte Vorkommen des Echinococcus im Innern des Auges sicher erwiesen ist, folgert Verf. aus der Veröffentlichung von Werner.[1] Von den Fadenwürmern (Nematoden) kommen Trichinen in den Augenmuskeln vor.

Bekannt ist das Vorkommen der Filaria Loa unter der Bindehaut, in der Vorderkammer, der Linse, dem Glaskörper.

H.

[1] Centralbl. f. Augenheilk. 1904, S. 387.

Von wirtschaftlicher Bedeutung ist, daß Nematoden unter der Nickhaut der Vögel, besonders der Haushühner, vorkommen.

24) Über Fixierung der Linsenform mittels der Gefriermethode, von O. Fischer (Univ.-Augenklinik Würzburg).

Die Gefriermethode ist zur Fixierung der Linsenform nicht geeignet, da die Linse durch das Gefrieren Gestaltveränderungen erleiden kann. Demnach sind aus Resultaten, die auf Anwendung dieser Methode basieren, Schlüsse nicht zu verwenden.

25) Ein Fall von Tarsitis syphilitica, von O. Hugo Feilchenfeld.

26) Erfahrungen mit dem Koch'schen Tuberkulin. (Alt-Tuberkulin und Tuberkulin T. R.), von O. Brückner. (Universitäts-Augenklinik Würzburg).

Von 26 Fällen von Iritis bzw. Iridocyclitis zeigten 13 = 50 % allgemeine oder lokale Reaktionen nach Tuberkulin-Injektion. Von diesen 26 Fällen waren klinisch 15 tuberkulösen Ursprungs verdächtig. 11 Fälle = 73,3 % der letzteren zeigten sicheren positiven Ausfall der Tuberkulinprobe. Von den 11 Fällen, die klinisch unverdächtig schienen, ergaben 2 (= 18,2 %) eine positive Reaktion. Sicher beweisend für die tuberkulöse Natur des Augenleidens ist nur die örtliche Reaktion, die nur in 3 Fällen (= 11,5 %) festzustellen war.

Zu Schlüssen über die therapeutischen Ergebnisse der Tuberkulininjektionen waren die Fälle zu wenig zahlreich und zu kurze Zeit beobachtet.

27) Gekürzte Übersetzungen aus der amerikanischen Ausgabe.

Vol. XXXV, Nr. 1.

1) Kongenitale Orbitalcyste, verbunden mit Mikrophthalmus, von Dr. Ray Connor in Detroit.

2) Eine plastische Lid-Operation mittels dem Nacken entnommener Hautlappen, von F. Syndacker in Chicago.

Nr. 2 und 3.

1) Die Nadelmesser-Operation bei Nachstar, von E. Jackson in Denver.

Verf. verlangt: Gute Beleuchtung, scharfes Messer, das nicht reißt, sondern schneidet, Einstich im Limbus, ferner einen T- oder V-förmigen Schnitt, da ein einfacher, gerader sich oft wieder schließt.

2) Die Behandlung des Nachstars, von Major H. Smith in Jullundur.

Verf. ist für Extraktion in der Kapsel, um Nachstar zu vermeiden. Bei Nachstar entfernt er mittels Pinzette die Kapsel vollständig durch einen mit Iridektomie verbundenen Hornhautrand-Schnitt.

3) Über die Ätiologie des Schichtstars, von H. Knapp.

Verf. geht kurz auf die Theorien des Schichtstars ein und bespricht einen Fall, bei dem schwere innere Augenerkrankungen der Schichtstar-Bildung bei einem Kinde vorausgingen. Er führt in diesem Falle den Schichtstar auf Ernährungsstörung zurück.

4) **Plexiformes Neurom der Orbita,** von Dr. Beard und L. Brown in Chicago.

Ein Tumor, der den Augapfel leicht vordrängte, lag unter der centralen Partie des Orbitalrandes und reichte weit in die Tiefe. Er hatte sich durch feste Konsistenz, scharfe Umgrenzung, schnelles Wachstum ausgezeichnet. Die Operation ergab, daß es sich um ein plexiformes Neurom des Supraorbitalis handelte.

---

5) **Ein Fall von Parinaud's Conjunctivitis, verbunden mit Erythema nodosum und Tonsillitis, nebst Übersicht über 34 bekannte Fälle,** von Nelson Spratt in Minneapolis.

---

6) **Ein Fall von Antipyrin-Amaurosis nach Einnahme von 130 Gran (= 7,8 g) in 48 Stunden,** von F. C. Hotz in Chicago.

Bei einem Patient, der exzessiv rauchte, trat nach der hohen Antipyrin-Gabe Erblindung auf. Es bestand Pupillenstarre, temporale Papillenabblassung. Nach 6 Wochen war alles normal. Spiro.

III. Zeitschrift für Augenheilkunde. Bd. XVII. 1907. Heft 1.

1) **Zur Anatomie und Physiologie des Pigmentepithels der Netzhaut,** von Prof. Raehlmann in Weimar.

Verf. vertritt die Ansicht, daß die Außenglieder der Stäbchen und Zapfen einheitlich mit dem Pigmentbecher entstehen, bezw. in ihn hineinwachsen. Die Entstehung auf derselben embryonalen Grundlage erklärt auch, daß sie funktionell zusammenhängen und eine physiologische Einheit bilden. Über die Herkunft des Netzhautpigmentes hat Verf. neue Untersuchungen an Embryen ausgeführt, bei denen er sich auch des Ultramikroskopes bediente. Es entsteht innerhalb der Zellen aus eiweißähnlichen Körpern. Bei niederen Tieren und Säugern erfolgt die erste Ablagerung des Pigmentes in Körnerform, erst im vorgerückten Entwicklungsstadium wird die Stäbchenform angetroffen. Das Stäbchenpigment ist durch Gestalt, Farbe und Entwicklung von dem Körnerpigmente verschieden, es kommt ihm eine eigene physiologische Bedeutung beim Sehakte zu.

---

2) **Über 795 Fälle von kongenitaler Amblyopie,** von Dr. B. Müller. (Aus der Univ.-Augenklinik Halle.)

Unter Amblyopie versteht Verf., daß die Sehschärfe nach bester Korrektion $^1/_3$ oder weniger betrug. Unter 25788 Fällen in $4^3/_4$ Jahren fanden sich 795 Amblyopen. In 600 Fällen war Astigmatismus vorhanden, Pigmentmangel in 57 Fällen, Conus inferior in 138 Fällen. Auch Verf. fand die Häufigkeit von Astigmatismus bei Conus inferior.

---

3) **Weiterer Beitrag zur Kenntnis seltner Iris-Anomalien,** von Dr. W. Gilbert. (Aus der Univ.-Augenklinik Bonn.)

Ein Fall von Coloboma iridis incompletum s. superficiale inmitten eines Naevus iridis.

---

4) **Zwei Fälle einer sehr seltenen Netzhaut-Erkrankung,** von Dr. Guzmann. (Aus der Univ.-Augenklinik Prof. Fuchs in Wien.)

Der Befund bestand 1) in einer eigentümlichen Netzhaut-Verdickung,

2) in erheblichen Gefäßveränderungen, 3) in Veränderungen ähnlich der Retinis circinata.

Als Ursache kommt am meisten eine angeborene Anlage in Frage. Das Wesen des Leidens ist in einem Entartungsprozesse der Netzhaut oder einer gutartigen Geschwulstbildung zu suchen.

---

5) **Ein Fall von teilweiser Ausreißung des Sehnerven,** von Dr. Hesse. (Aus der Univ.-Augenklinik Graz.)

Der Befund ergab sich bei einem wegen traumatischer Iridocyclitis enukleïerten Auge, er ist nicht ganz eindeutig.

---

6) **Ein Fall von Angiom der Aderhaut,** von Dr. J. Meller. (Aus der Univ.-Augenklinik Prof. Fuchs in Wien.)

Das Angiom wurde zufällig in einem Augapfel gefunden, der wegen Drucksteigerung und Verdacht auf Geschwulst enukleïert war. Verf. schließt sich in der Besprechung den Anschauungen von Hirschberg und Fehr an.

---

7) **Netzhaut-Ablösung 8 Jahre nach Perforations-Verletzung,** von Prof. O. Schwarz in Leipzig.

An der Verletzungsstelle bestand im Ciliarkörper eine mit der Lederhaut verwachsene Narbe, die allmählich, mechanisch und durch Ernährungsstörungen im Glaskörper, Aderhaut und Netzhaut zur Ablösung führte.

---

8) **Die neueren Arbeiten über die Stilling'sche Theorie,** von Dr. C. Hamburger in Berlin.

Verf. bespricht Arbeiten von Ask und Fürst, deren Ergebnisse nach seiner Ansicht gegen die Stilling'sche Theorie sprechen.

Heft 2.

1) **Wahrnehmungen mit dem Orthoskop,** von Dr. Schoute in Amsterdam.

Verf. benutzte die Glaswanne, mit physiologischer Kochsalzlösung von 40° C. gefüllt, zu länger dauernden Beobachtungen. Der Brechungsindex des Kammerwassers wurde dabei in vivo dem anderweitig berechneten gleich gefunden. Die Vergrößerungen beim Sehen durch das Orthoskop wurden den Hauptbrennweiten der verwendeten Linsen proportional gefunden.

---

2) **Die Architektur des Auges in ihren hydrostatischen Beziehungen zum intraokularen Stromgefälle,** von Dr. J. Kuschel in Lüdenscheid.

---

3) **Über Spirochaeten-Erkrankungen,** von Dr. Scherber, Assistent an der Univ.-Klinik f. Geschlechts-Krankheiten in Wien.

Mundhöhle und Genitalregion sind die Hauptorte, an denen die Spirochaeten lokale pathologische Prozesse erzeugen. In der Mundhöhle finden sie sich normal, sie werden bei mangelhafter Mundpflege pathogen. In der Genitalregion tritt vor allem eine spezifische Balanitis durch Spirochaeten auf. Dabei finden sich die Spirochaete buccalis und die Sp. dentium. In einer großen Gruppe der durch Spirochaeten hervorgerufenen Erkrankungen kommt es zur Allgemein-Infektion und zwar zu Syphilis, Recurrens, Framboesia tropica. In der Spirochaete pallida ist wohl sicher der Syphilis-Erreger gefunden. Verf. berichtet über ihre Darstellung im Ausstrich-Präparat, Untersuchung im hängenden Tropfen und Ultramikroskop. Die Sp. pallida findet sich bei

der acquirierten Lues des Menschen in allen Exanthemen, von der Makula zum Gumma, im Blute, fast in allen Organen hereditär syphilitischer Kinder. Im menschlichen Auge wurde sie in frischen Irispapeln nachgewiesen, auch bei hereditären Erkrankungen im Augeninnern. Bevorzugt ist die Aderhaut.

Experimentell gelang es bei Kaninchen-Augen durch syphilit. Material Keratitis mit Spirochaetenbefund zu erzeugen.

4) **Über Steinsplitter in der Iris,** von Dr. Cirincione. (Aus der Univ.-Augenklinik Palermo.)

Unter 165 Fällen von Fremdkörpern des Auges fand Verf. zweimal Steinsplitter, in die Iris eingebohrt, einmal ihr 12 Stunden anhaftend, bis er von selbst herabfiel.

Das Verhalten der Iris ist dabei verschieden. Sie kann die Splitter lange Jahre reizlos ertragen, in andren Fällen sofort schwere Symptome zeigen. Ein gesundes Auge erträgt den Splitter gut, ein krankhaft disponiertes neigt zu sofortiger schwerer Reaktion.

---

5) **Zur Frage der Abreißung der Netzhaut von der Ora serrata,** von Dr. Hesse. (Aus der Univ.-Augenklinik Graz.)

Mitteilung eines Falles.

---

6) **Hyperopie bei Diabetes mellitus,** von Dr. Lundsgaard in Kopenhagen.

Mitteilung eines Falles. Die Hypermetropie trat bei hohem Zuckergehalt auf, verschwand mit der Abnahme des Zuckers.

---

7) **Ein Apparat zur Prüfung der Sehschärfe,** von Dr. Seligmann in Hamburg.

Der Apparat gestattet, dem zu Untersuchenden immer nur einen Buchstaben zu zeigen.

Heft 8.

1) **Zwei Apparate für die augenärztliche Funktionsprüfung, Adaptometer und kleines Spektralphotometer (Anomaloskop),** von Prof. Dr. Nagel in Berlin.

Das Adaptometer, ein Apparat zur Messung des Lichtsinnes, soll eine feinere Abstufung und Messung der Lichtreize ermöglichen, als das Förster'sche Photometer, auch soll der Umfang der Intensitätreizung vielfach größer sein. Bei dem Spektralphotometer handelt es sich um einen vereinfachten Spektralfarbenmisch-Apparat.

---

2) **Über den Einfluß der Bier'schen Halsstauung auf den intraokularen Druck,** von E. Schulze. (Univ.-Augenklinik Greifswald.)

Um die Stauungshyperämie für die tieferen Teile des Sehorgans in Anwendung zu bringen, ist die Halsstauung der einzige Weg. Grenzen sind ihr von vornherein dadurch gezogen, daß sie zugleich auf die Kopfgebilde, vor allem das Gehirn, wirkt; bei Kranken mit Cirkulations-Störungen, Arteriosklerose dürfte sie kaum anwendbar sein.

Verf. hat durch Zusammenschnüren des Halses mittels Gummi-Binden bei Kaninchen Druck-Erhöhung, Exophthalmus, Chemosis, Hyperämie der inneren Gefäße, auch bei hypotonischen Augen erreicht. Beim Menschen war in einem Falle der Versuch positiv, im zweiten negativ ausgefallen.

Beim Menschen ist es nicht möglich, die nötigen hohen Grade der Stauung zu erreichen, das Verfahren also nicht zur Anwendung geeignet.

Ob durch Saugung mehr zu erzielen ist, muß untersucht werden.

---

3) **Untersuchungen über die Farbenstörungen bei Netzhaut-Ablösung,** von Dr. Köllner. (Univ.-Augenklinik Berlin.)

Vgl. Referat im Centralbl. f. Augenheilk. März 1907, S. 77.

Heft 4.

1) **Studien über die erblichen Verhältnisse der Hornhaut-Krümmung,** von Dr. A. Steigen in Zürich.

Noch nicht abgeschlossen.

---

2) **Über die Cyklodialyse,** von Dr. W. Krauss, Privatdozent. (Aus der Univ.-Augenklinik Marburg.)

Verf. erörtert die Veröffentlichungen Heine's über seine als Glaukomoperation empfohlene Cyklodialyse und kommt zu folgendem Schlusse:

Theoretische Erwägungen im Anschlusse an die von Heine selbst geäußerten Bedenken, kritische Betrachtungen des von Heine veröffentlichten Operations-Materials, eigene tier-experimentelle und klinische Beobachtungen beweisen, daß die Cyklodialyse nicht imstande ist, eine dauernde Kommunikation zwischen Vorderkammer und Suprachorioidealraum zu schaffen.

---

3) **Angeborene Okulomotorius-Lähmung mit kontinuierlichem Pupillenwechsel,** von Privat-Dozent Dr. Levinsohn in Berlin.

Vgl. Referat im Centralbl, f. Augenheilk. März 1907, S. 77.

4) **Ein Fall von Empyem der Keilbeinhöhle mit Augensymptomen nebst Bemerkungen über die Anatomie der Keilbeinhöhlen,** von H. Cunningham in Belfast.

Ein gesunder Mann mit fötider Rhinorrhoe, der er keine Beachtung schenkte, bemerkte das Auftreten von Doppeltsehen. Die Untersuchung ergab leichten Exophthalmus des linken Auges, leichte Parese des linken M. rect. externus, geringe Papillitis links. Ausspülungen der Keilbeinhöhle brachte Heilung. Zur Erklärung des Exophthalmus nimmt Verf. an, daß die Entzündung des Sinus sich in das retrobulbäre Gewebe ausgebreitet hat.

Er erörtert die Lage des Sinus, in dem sich eine beträchtliche Menge Eiter ansammeln kann, ohne auszufließen; auch kann die Lage der Mündung der Katheterisierung große Schwierigkeiten bereiten.

---

5) **Zur Kontroverse über die Myopieformen,** von Privat-Dozent Dr. F. Ask in Lund.

Verf. tritt für die Trennung der Schulmyopie und deletären Myopie ein. Die Schulmyopie ist erworben. Sie ist durch die Stilling'sche Muskeltheorie befriedigend erklärt, sie entsteht und schreitet während der Wachstumsjahre im Anschluß an die Nahearbeit fort und kommt spätestens um das 25. Lebensjahr zum Stillstand. Eine schnelle und atypische Entwicklung der Myopie, ebenso eine erhebliche Herabsetzung der Sehschärfe und des Lichtsinnes deuten anf maligne Myopie.

Mischformen können dann auftreten, wenn das deletär-myopische Auge außerdem die anatomischen und physiologischen Voraussetzungen für die Entstehung von Arbeitsmyopie besitzt und den diese auslösenden Momenten ausgesetzt wird. Spiro.

Vermischtes.

1) Von der im Druck befindlichen neuen Lieferung der in Graefe-Saemisch erscheinenden Geschichte der Augenheilkunde lautet der letzte Satz: Die Herausgeber der Clinique ophtalmologique haben 1906 „die Meister der Star-Operation“ um Mitteilung ihrer Verfahrungsweisen ersucht und die eingesandten Beschreibungen abgedruckt.

Wenn man höflich urteilen will, kann man auf diese Veröffentlichungen den Goethe'schen Vers anwenden: Keine gleichet der andren, doch jede gleichet dem Höchsten. Wie das zu machen? Es sei Jede vollendet in sich. Will man aber nüchtern urteilen, so folgt daraus, daß alles gleichgültig ist, außer reinlicher Wundebehandlung, örtlicher Betäubung und genügend großem Schnitt, der nahe dem Rand der Hornhaut geführt wird, — einen geschickten und sorgsamen Wundarzt setzen wir voraus.

2) Prof. Dr. O. Schirmer, von Greifswald vor kurzem nach Kiel berufen, ist einem Rufe nach Straßburg gefolgt.

3) Prof. Römer, bisher 1. Assistent an der Augenklinik zu Würzburg, hat die Berufung als Direktor der Augenklinik nach Greifswald an Stelle von Prof. Heine angenommen.

4) Dem 50. Jubeljahre der Konstituierung der Graefe'schen Schule gewidmet von Dr. Adolf Weber, Darmstadt, 1907. (16 S.)

Der verehrungswürdige Adolf Weber[1] in Darmstadt, fast[2] der letzte, noch lebende Ritter von der Tafelrunde der ersten Heidelberger Ophthalmologen-Versammlung aus dem Jahre 1857, berichtet hier ebenso liebenswürdig wie begeistert über Graefe, die Graefe'sche Schule und die Gründung der Heidelberger Gesellschaft. Uns Ältern bietet seine Schrift eine gleichzeitig freudige wie wehmütige Erinnerung, den jüngeren Fachgenossen eine interessante geschichtliche Aufklärung.

Bibliographie.

1) Atoxyl bei Syphilis, von O. Lassar. (Berl. klin. Wochenschr. 1907. Nr. 22.) Verf. glaubt neben der hergebrachten Behandlungsweise im hochdosierten Atoxyl ein weiteres spezifisch wirkendes Mittel erhalten zu haben, wenn es auch kein Universalmittel zu sein scheint. So war der Heilverlauf bei einem Bruchteil der Patienten nur langsam fortschreitend, bei andren kam er auffallend prompt zustande. In einem Fall von spezifischer Iritis blieb der Erfolg aus. Fritz Mendel.

2) Behandlung centraler Augennerven-Leiden luetischen Ursprungs mit Atoxyl, von Wehrmann. (Berliner klin. Wochenschr. 1907. Nr. 35.) Verf. warnt nach den Erfahrungen der Klinik von Prof. Silex dringend vor der Behandlung mit Atoxyl. Niemals wurden Besserungen, häufig dagegen auffällige und rasche Verschlimmerungen des Sehnervenschwundes beobachtet.

[1] Geboren zu Gießen am 19. Juni 1829.
[2] Neben Zehender.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm).

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Ancke in München, Dr. Berger in Paris, Prof. Dr. Birnbacher in Graz, Dr. Brailey in London, Dr. Bruns in Steglitz, Prof. Dr. Cl. du Bois-Reymond in Schanghai, Dr. Crzellitzer in Berlin, Prof. Dr. E. Emmert in Bern, Prof. Dr. C. Gallenga in Parma, Dr. Ginsberg in Berlin, Prof. Dr. Goldzieher in Budapest, Dr. Gordon Norrie in Kopenhagen, Prof. Dr. Horstmann in Berlin, Dr. Issigonis in Smyrna, Prof. H. Knapp in New York, Prof. Dr. Krückow in Moskau, Dr. Loeser in Berlin, Dr. May in Berlin, Lt. Col. F. P. Maynard, I. M. S. Calcutta, Dr. F. Mendel in Berlin, Dr. Moll in Berlin, Dr. W. Mühsam in Berlin, Dr. Neuburger in Nürnberg, Dr. Pergens in Maeseyck, Prof. Dr. Peschel in Frankfurt a. M., Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Petersburg, Med.-Rat Dr. Scheer in Oldenburg, Prof. Dr. Schenkl in Prag, Prof. Dr. Schwarz in Leipzig, Dr. Spiro in Berlin, Dr. Steindorff in Berlin, Dr. Stiel in Köln.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1907. Einunddreißigster Jahrgang. Oktober.

I. Embolie der Arteria centralis retinae mit Massage behandelt.

Von Dr. L. Caspar in Mülheim a. Rhein.

Am 16. Oktober 1906, abends $10^1/_2$ Uhr erschien bei mir die 51 Jahre alte Frau G. von hier mit der Angabe, sie habe vor einer Stunde plötzlich und ohne Vorboten auf dem linken Auge die Sehkraft verloren. Sie habe im Augenblick der Erblindung das Gefühl gehabt, als sei das linke Augenlid herabgefallen, und sich sehr darüber verwundert, daß ihre Angehörigen nichts dergleichen an ihr bemerken wollten. Weiteres von Belang ergab

die Anamnese nicht, das Allgemeinbefinden war normal, die Herztöne erschienen rein.

Am Auge fand sich folgendes: Die Pupille ist auf direkte Beleuchtung starr, der Sehnerv blaß mit leicht verwaschenen Grenzen, die Netzhautarterien fadenförmig, peripher kaum noch erkennbar. Auch die Venen sind verengt. Es besteht absolute Blindheit. Das rechte Auge ist normal und hat volle Sehschärfe. Nach vorheriger Kokaïnisierung wurde dreimal je zwei Minuten lang kräftige zirkuläre Massage des Augapfels vorgenommen. Eine Änderung trat nicht ein.

Bei der nächsten Vorstellung, am 17. Oktober morgens 9 Uhr, berichtet Patientin, sie könne seit etwa einer Stunde wieder ein wenig mit dem linken Auge sehen. Wirklich zählt es nach oben zu Finger in $^1/_2$' Entfernung. Handbewegungen werden nach allen Richtungen hin, nur nicht unten und außen, wahrgenommen. Die Papille ist weiß, trübe, etwas unscharf begrenzt; die Arteria nasalis superior auf ihr und noch eine kurze Strecke darüber hinaus in ihrem retinalen Verlauf blutleer, weiterhin — in zwei Äste gespalten — fadenförmig. Alle andren Arterien, auch die Venen, sind entschieden besser gefüllt, als am Abend vorher. Die Netzhaut ist am hinteren Pol deutlich getrübt; in der Makulagegend zeigt sich bereits eine tiefer rote Verfärbung. Massage.

Nachmittags 4 Uhr: $S = ^1/_{50}$ excentrisch nach oben. Der untere äußere Teil des Gesichtsfeldes fehlt. Die milchige Netzhauttrübung hat zugenommen; in der Makula ein kirschroter Fleck von $^1/_4$ D. P. Durchmesser. Die Arteria nasalis superior ist streckenweise mit Blut gefüllt, auf der Papille aber leer; an ihrer Ursprungsstelle sieht man eine kleine hellrote Anschwellung. In der entsprechenden Vene perlen massenhafte rote Körnchen ununterbrochen und mit großer Schnelligkeit in centripetaler Richtung. Massage. Letztere wird fortan täglich zweimal ausgeführt.

18. Oktober. Sehschärfe unverändert. In der verstopften Arterie sieht man kleine Blutcylinderchen in langsam sich fortschiebender centrifugaler Bewegung. Auf der Papille ist das Gefäß noch kollabiert. In den Venen dieselbe perlende Blutbewegung, wie gestern.

19. Oktober. $S = ^1/_5$. Ein großer keilförmiger Gesichtsfeldausfall reicht unten-außen bis in den Fixierpunkt. Die Netzhauttrübung ist im Rückgange begriffen, ebenso auch die Rotfärbung in der Makula. Die Cirkulations-Erscheinungen haben aufgehört.

20. Oktober morgens, ebenso. Nachmittags zeigt sich die Arteria nasalis superior zwar noch stark verdünnt, aber in ihrer ganzen Länge gleichmäßig mit Blut gefüllt. Auf der Papille ist an ihrer Ursprungsstelle die erwähnte rötliche Anschwellung verschwunden, dagegen zeigen sich hier im Lumen des Gefäßes drei weiße, dicht hintereinander gelegene, helle Tupfen, von denen die beiden centraler sitzenden runde Gestalt haben und den ganzen Querschnitt auszufüllen scheinen, während der dritte, peripher-

wärts zugespitzte, der untern Gefäßwand anliegt. (Vgl. Fig. 1, die das Bild schematisch und vergröbert wiedergibt; die verstopften Gefäße sind mit einem * bezeichnet; die Tüpfelung bedeutet die getrübten Netzhautbezirke.) Die Arteria temp. sup., welche unmittelbar neben der nasalis sup. auftaucht, ist annähernd normal gefüllt, so auch die andren Arterien und die Venen. Besondere Beachtung verdient der Ursprung der arteriellen Makulagefäße. Diese, zwei an der Zahl, entstammen der Arteria nasalis superior; das obere kommt hinter der temporalis superior zum Vorschein, das untere sieht man unten vom Hauptast nahe seinem Beginne abzweigen und zwar central von den erwähnten hellen Tupfen in dessen Lumen. Es beschreibt einen kurzen, temporalwärts offenen Bogen und zieht dann in gleicher Richtung mit dem oberen wagerecht über die Papille zur Makula, bis wohin beide deutlich zu verfolgen sind. Zwischen der noch leicht rötlich angehauchten Makula und dem Papillenrande dehnt sich eine zart milchig-graue Trübung von zungenförmiger Gestalt aus, entsprechend dem Verbreitungsgebiet der beiden Gefäßchen. Eine ähnliche, keilförmig gestaltete Netzhaut-Trübung kennzeichnet den in seiner Ernährung auf die Arteria nasalis superior angewiesenen Bezirk.

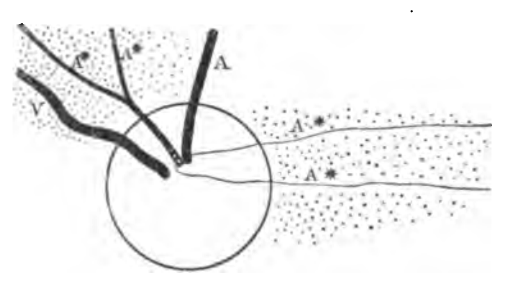


Fig. 1.

23. Oktober. Die Netzhaut ist fast normal, auch in der Makula-Gegend ist keine Trübung mehr bemerkbar. Die Blutgefäße befinden sich in demselben Zustande, wie am 20. Oktober. Dicht unterhalb des Fixierpunktes liegt ein großes absolutes Skotom. Ein großer Gesichtsfeld-Ausfall, von diesem durch eine schmale Brücke getrennt, reicht außen und unten bis auf etwa 10° an das Centrum heran. Zwei Milligramm Strychn. nitr. an die Schläfe. Letzteres wird von jetzt an alle zwei Tage angewendet, dazu weiter zweimal täglich Massage.

27. Oktober. Sehnerv weiß, Grenzen etwas verwaschen. Alle Gefäße normal, mit Ausnahme der Arteria nasalis superior, die stark verschmälert erscheint, in der aber die hellen Einlagerungen verschwunden sind.

5. November. Täglich dreimal Kal. jod.

12. November. Massage ausgesetzt.

16. November. S = $^{2}/_{5}$. Im Bereich des früheren Skotoms wird ein weißes Quadrat von 1 mm Seitenlänge überall erkannt, Blau, Rot und Grün aber nicht. Der periphere Gesichtsfelddefekt hat sich bis auf 20° vom Fixierpunkt zurückgezogen. Das Augenspiegelbild ist im allgemeinen dasselbe geblieben, die Arteria nasalis superior verschmälert, namentlich auf der Papille.

18. Dezember. $S = {}^{3,5}/_{5}$. Das Gesichtsfeld hat die in Fig. 2 wiedergegebene Gestalt: Für Weiß eine allseitige leichte Einengung, eine starke

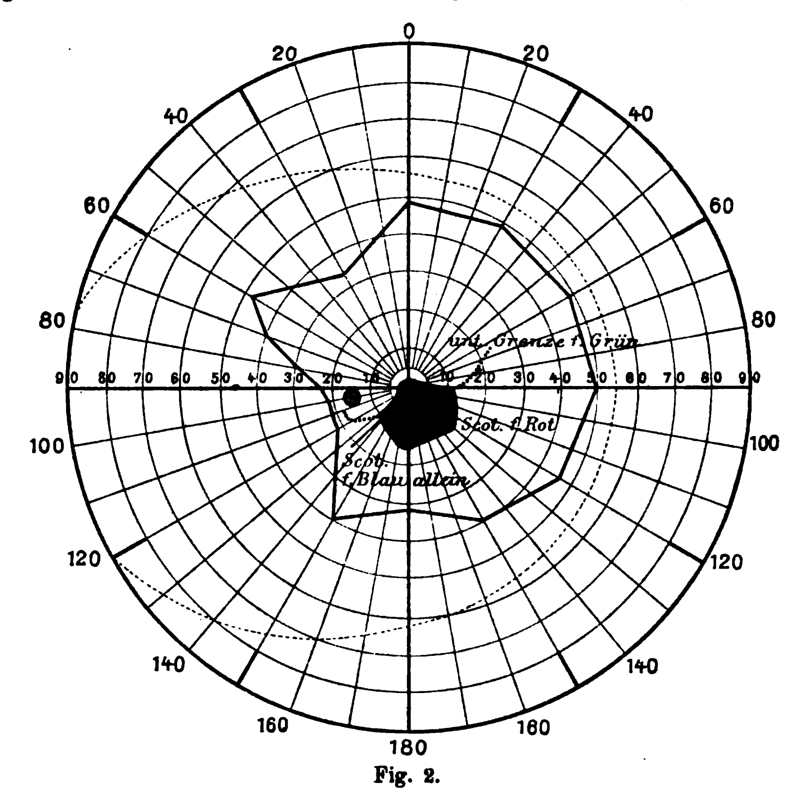


Fig. 2.

von außen und unten her; für Blau ein Skotom von o: 2°, a: 2,5°, u: 7°, i: 2,5°; für Rot ein solches von o: 2°, u = a: 12°, u: 17°, u = i: 17°, i: 12°. Grün wird nur in der oberen Gesichtsfeldhälfte erkannt; seine Grenze zieht 2° oberhalb des Fixierpunktes, senkt sich aber an der temporalen Seite etwas nach abwärts; die peripheren Farbengrenzen sind nicht aufgenommen worden.

Zum letzten Male stellte sich Patientin am 14. Januar 1907 vor. Der Zustand war in jeder Hinsicht unverändert geblieben.

Ich hielt mich für zur Mitteilung obiger Krankengeschichte berechtigt wegen des verhältnismäßig günstigen Ausganges, den das Leiden schließlich gehabt hat, obwohl die Lage durch die Ursprungsart der Makulagefäße in wenig erfreulicher Weise modifiziert erschien. Statt von der nächstgelegenen temporalen Arterie, zweigten sie sich unglücklicherweise von der nasalen ab, in welche der Blutstrom die Bruchstücke des obturierenden Pfropfes hineinpreßte, während jene schon vor Ablauf von 24 Stunden nach der Verlegung des Hauptstammes ihre Wegsamkeit wieder erlangt hatte. Ein solches Verhalten war wohl geeignet, die Wiederherstellung der centralen

Sehschärfe in Frage zu stellen. Dennoch ist deren Beeinträchtigung nicht so erheblich ausgefallen, wie anfangs zu befürchten war, weil die Arteria nasalis superior in ihrem centralsten Abschnitt nach Kurzem doch wieder in die Circulation mit einbezogen wurde, und so auch die hier entspringenden Makulagefäße wieder Blut erhielten, bevor es zu einer völligen Zerstörung der von ihnen versorgten Nervenbündel gekommen war. So blieb es denn hier bei einem centralen Farbenskotom unter mäßiger Herabsetzung der centralen Sehschärfe. Die peripher von der Arteria nasalis superior abhängigen Netzhautgebiete haben ihre Funktion dauernd eingebüßt.

Inwieweit die eingeschlagene Behandlung, besonders die alsbald zur Anwendung gekommene und lange Zeit konsequent durchgeführte Massage, den Verlauf der Erkrankung günstig beeinflußt habe, dürfte nicht so leicht abzuwägen sein. Mir allerdings schien es, — was in den trockenen Daten der Krankengeschichte weniger zutage tritt —, als wenn, namentlich anfangs, nach jeder Massage-Sitzung die Sache etwas voran rückte. Auch die Patientin hatte diesen Eindruck und unterzog sich daher der ziemlich unangenehmen Prozedur ohne Widerrede.

II. Geschichtliche Bemerkung zur Wirkung des Schierlings auf das Auge.

Von **J. Hirschberg.**

Der berühmte William Porterfield erklärt in seinem „Treatise on the Eye (1759)“, daß bei Krampf des Strahlenbandes die fernen Gegenstände undeutlich erscheinen; schon Paulus von Aegina habe berichtet, daß nach dem Genuß von Schierling die Fernsicht schwindet.

Port. zitiert, nach der Sitte der Ärzte, leider nur die lateinische Übersetzung[1] der Stelle. Aber der griechische Text zeigt sofort, daß hier eine Verderbnis der Überlieferung vorliegt.

Es heißt Paul. Aegin. V, c. 42: *Κώνειον δὲ ποθὲν ἐπιφέρει σκοτώματα καὶ ἀχλὺς ὥστε μήκοθεν μηδ' ἐπ' ὀλίγον βλέπειν.*

Der nämliche Satz findet sich erstlich auch in der dem Dioscurides zugeschriebenen Abhandlung von den Giften (c. 11); nur fehlt hier das seltene Wort *μήκοθεν* (*μηκόθεν*)[2]: zweitens noch bei Aëtios (IV, I, c. 63) in der Form *ὥστε μηδ' ὀλίγον βλέπειν*, und drittens bei Actuarius (V, c. 12)[3], mit der Abänderung *ὥστε μηδὲ τὸν ἥλιον βλέπειν.*

---

[1] Cicuta pota vertigines et caligines oculorum inducit, ut eminus ne parum quidem videant.

Francis Adams, der 1856 eine englische Übersetzung des Paulus veröffentlicht hat, schreibt: Hemlock, when drunk, brings on vertigo and dimness of vision, so that the person can no longer see even to a small distance (?).

[2] Dasselbe steht noch Aesop. fab. 356.

[3] Vgl. Gesch. d. Aug. i. A., S. 143. Nur die beiden ersten Bücher sind bisher

Gestützt auf diesen Text des ACTUARIUS hat der berühmte Philolog W. G. SCHNEIDER in seiner Ausgabe von NICANDRI Alexipharmaca (Halae 1792, S. 148) und zwar in seiner Anm. zu Vers 188

νύκτα φέρον σκοτόεσσαν· ἐδίνησεν δὲ καὶ ὄσσε

den Text bei „DIOSC." zu verbessern gesucht, mit folgenden Worten: „Sed μηδὲ τὸν ἥλιον βλέπειν legendum est ex ACTUARIO, etsi etiam AËTIUS habet μηδ' ὀλίγον βλέπειν".

Ich möchte diese Verbesserung für PAULOS nicht annehmen. Sie berücksichtigt gar nicht das Wort μηκόθεν.

Mir scheint es viel einfacher zu sein, in obiger Stelle bei PAUL. AEGIN. zu lesen: ὥστε ⟨μὴ⟩ μηκόθεν μηδ' ἐπ' ὀλίγον βλέπειν.

μή ist durch einen leicht verständlichen Schreibfehler vor μηκόθεν ausgefallen.

Ἐπ' ὀλίγον wird zwar für gewöhnlich auf die Zeit bezogen, hier aber auf den Ort, wegen des voraufgehenden μηκόθεν: „weder von fern her noch bis auf einen nahen Abstand"; die Richtung ist beibehalten.

Also bedeutet die Stelle des PAULUS: „Schierling getrunken bringt Verdunklungen und Nebel, so daß man weder fern noch nah sieht". PORTERFIELD hat sich geirrt.

Übrigens wissen wir ja heutzutage, daß Schierling die Pupille erweitert, also wohl Akkommodations-Lähmung, nicht aber Krampf bewirken kann. In einem Falle, der nach sieben Stunden mit dem Tode endigte, war sogar Amaurose eingetreten. Vgl. Prof. Dr. L. LEWIN und Oberstabsarzt Dr. GUILLERY, Die Wirkung von Arzneimitteln und Giften auf das Auge, 1905, I, 114, wo der Kenntnis von Sehstörung nach Schierlingsgenuß allerdings nur ein Alter von 200 Jahren zuerteilt wird.

Gesellschaftsberichte.

1) **Bericht über die 33. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft. Heidelberg 1906.** Redigiert durch A. Wagenmann, Jena. (Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1907.) (Schluß.)

Dritte wissenschaftliche Sitzung vom 8. August 1906.

Vorsitzender: Hessberg in Essen.

XVIII. Zur Pathogenese der Netzhaut-Ablösung, von Fr. Best in Dresden.

Vortr. sah bei Kaninchen nach wiederholten Injektionen von Phloridzin eine glykogenreiche Exsudation in der Zwischenschicht zwischen Netzhaut

griechisch gedruckt. (IDELER, Phys. et med. graeci minores, Berol. 1842/3.) Die zahlreichen griechischen Handschriften s. bei H. DIELS, Die Handschriften der antiken Ärzte, Berlin 1906, II, S. 109. Die vollständige lateinische Übersetzung findet sich in H. STEPHANI, Med. art. principes, 1578.

und Pigmentepithel eintreten. Ähnliches fand sich nach Kauterisation der Sklera, Injektion reizender Substanzen unter die Conjunctiva, bei chronischen intraokularen Entzündungen bakterieller Art.

Bei dem Zustandekommen der Netzhaut-Ablösungen spielen Glaskörper-Veränderungen eine Rolle, doch ist dazu keine Schrumpfung erforderlich. Vortr. nimmt an, daß der Glaskörper bei Bewegungen des Auges einen leichten Zug an der Netzhaut ausübt. Wird dieser Zug durch partielle Verflüssigungen, Verdichtungen in der Nähe chorioretin. Herde oder der im Alter nicht seltenen peripheren Glaskörper-Blutungen ungleichmäßig, so kann Ablösung bewirkt werden.

Eine solche Entstehungsweise nimmt Vortr. für die idiopathische Ablösung an, während sie im Anschlusse an chronische Entzündung, Iridocyclitis nach Verletzung, durch Exsudation zwischen Pigmentepithel und Netzhaut hervorgerufen wird.

Für die Therapie würde konsequent möglichste Ruhestellung des Auges und Körpers sich aus dieser Theorie ergeben.

Diskussion: v. Hippel sah als Ursache einer Ablösung bei sympathischer Chorioiditis ein Exsudat.

Uhthoff warnt davor, die künstlich erzeugten Netzhaut-Ablösungen für die Pathogenese der Ablösungen heranzuziehen.

XIX. Zur Lehre vom metastatischen Aderhautcarcinom, von W. Uhthoff in Breslau.

Vortr. berichtet über einen Fall von doppelseitigem metastatischen Aderhautcarcinom nach Carcinom der Mamma. Es ist sein 5. Sektionsbefund. Die Doppelseitigkeit des Prozesses ist in dem bisher vorliegenden Material (etwa 60 Fälle) in $^1/_3$ der Fälle beobachtet, während er sie 3 mal (unter 5) fand. Das Bemerkenswerte des Befundes war das Auftreten multipler carcinomatöser Aderhautherde, die später zu einem großen Tumor konfluierten. Ferner konnte beiderseits noch ein kleiner isolierter metastatischer Carcinomherd in der Gegend des Ciliarkörpers nachgewiesen werden.

Trotz der Flachheit des Tumors fand sich links ausgedehnte Nekrose als Folge hämorrhagischer Infarktbildung.

Endlich konnte spontane Wiederanlegung einer Netzhaut-Ablösung im Bereiche des Tumors beobachtet werden. In ihrem Bereiche fehlten Stäbchen und Zapfen vollständig, auch das Pigmentepithel war reduziert.

XX. Über höchstgradige Hypermetropie bei Vorhandensein der Krystallinse, von Th. Leber in Heidelberg.

Vortr. hat unter 80000 Kranken in 16 Jahren 16 Fälle beobachtet, in denen der Grad der Hypermetropie zwischen 8 bis 16 Dioptrien schwankte. Von andrer Seite ist Hypermetropie bis 27 Dioptrien gefunden worden. Die Hornhautkrümmung wurde nicht geringer gefunden als normal, vielmehr waren die Radien stets kürzer, als im Durchschnitt. Vortr. nimmt an, daß das Auge bei höchstgradiger Hypermetropie in allen Durchmessern verkleinert sein muß, während nach v. Jaeger eine kürzere Achsenlänge im Verhältnisse zu den übrigen Durchmessern angenommen wird.

Bei Neugeborenen müßte der kurzen Achse des Auges entsprechend höchstgradige Hypermetropie zu erwarten sein. Daß dies sich nicht findet, beruht auf starker Wölbung der Linse, die beim Wachstum des Auges sich abflacht.

Bleibt das Auge im Wachstum gleichmäßig oder besonders in der sagit-

talen Richtung zurück, während die Linsenwölbung abnimmt, so entsteht Hypermetropie.

Diskussion: Landolt fand bei einem Patienten von Donders mit 20 D. Hypermetropie eine schleichende Iridocyclitis. Wenn hochgradigste Hypermetropie als Entwicklungshemmung, Mikrophthalmus, aufzufassen ist; so zeigt dieser Fall die Ursache dazu in Störung der Ernährungssphäre des Auges. Sattler fand bei höchstgradiger Hypermetropie den Hornhautradius normal, Hertel fand ihn einmal bei konisch zugespitztem Auge erheblich kleiner. Hirschberg beobachtete einen Fall von Mikrophthalmus vom 3.—12. Lebensjahre. Die Hornhautbreite wuchs von 6—7 mm, also verhältnismäßig rasch, der Radius war mit 9,6 mm länger, als gewöhnlich. Die typische Myopie hängt nicht vom Hornhautradius ab, wohl aber die Hypermetropie ausnahmsweise.

Best fand bei höchstgradiger Hypermetropie den Radius stets normal oder kleiner.

XXI. Über den therapeutischen und diagnostischen Wert der frühzeitigen Punktion der vorderen Kammer bei Iritis, von M. zur Nedden in Bonn.

Die Kenntnis der Ätiologie der infektiösen Erkrankungen des Uvealtraktus ist gering, da die Untersuchungsschwierigkeiten groß sind. Verimpfung von infiziertem Irisgewebe hat nur Erfolg, wenn die Iridektomie in einem frühen Stadium der Erkrankung vorgenommen wird. Dann hat die Iridektomie zu große Gefahren.

Auch die Verimpfung von Kammerwasser hat nur frühzeitig Zweck. Doch ist die Parazentese hier nicht schädlich, vielmehr bringt sie nach den Untersuchungen des Vortr. Nutzen. Er führt dies auf die dadurch bedingte Hyperämie der Iris und die Erneuerung des Kammerwassers zurück.

Vor allem ist die diagnostische Bedeutung des Verfahrens erheblich. So konnte einmal im Kammerwasser die Spirochaeta pallida nachgewiesen werden.

Neben dem Ausstrichpräparat ist kulturelle Untersuchung notwendig.

Diskussion: Stock warnt vor operativen Eingriffen, da diese eingehüllte Tuberkelbazillen frei machen und so den Prozeß verschlimmern können.

Fuchs sah in der Mehrzahl seiner Fälle keinen Erfolg nach der Punktion.

Hippel findet auch bei anatomischer Untersuchung es gelegentlich sehr schwer, die Ätiologie einer Iritis festzustellen.

Clausen hatte bei Untersuchung des Kammerwassers auf Spirochäten negative Ergebnisse.

XXII. Über Störungen der absoluten Lokalisation, von A. Bielschowsky in Leipzig.

Vortr. hat 25 Kranke mit Lähmungen untersucht. Theoretisch war zu erwarten, daß bei Fixation mit dem paretischen Auge die Außendinge um einen dem sekundären Schielwinkel gleichkommenden Betrag verlagert sind. Der Lokalisationsfehler müßte also um die Differenz zwischen primärem und sekundärem Schielwinkel größer sein, als bei einem um den gleichen Winkel abgelenkten nicht paretischen Auge. In 16 Fällen war die Differenz zwischen beiden Schielwinkeln vorhanden. 15 mal war dabei der Lokalisationsfehler erheblich größer, als jene Differenz. In acht weiteren Fällen bestand keine deutliche Differenz zwischen primärem und sekundärem Schielwinkel, wohl aber ein erheblicher Lokalisationsfehler.

Es ist dabei zu beachten, daß nach Ausheilen von Lähmungen Schielen im Sinne der Spannungs-Vermehrung des Gegenmuskels zurückbleiben kann. Der Lokalisationsfehler läßt dann das paretische Auge erkennen. In Ausnahmefällen lassen sich bei veralteten Störungen paretischen Ursprunges Lokalisationsfehler nicht nachweisen.

Vortr. kann die Angaben von Sachs, daß auch bei Fixation mit dem nicht gelähmten Auge eine Lokalisationsstörung regelmäßig zu beobachten ist, nur für vereinzelte Fälle bestätigen. Er wird auf diese „spastische" Lokalisationsstörung später genauer eingehen.

Diskussion: Landolt verteidigt seinen Satz, daß bei Strabismus paralyticus die falsche Projektion gleich ist dem Unterschiede zwischen dem primären und dem sekundären Schielwinkel. Er fand ihn durch Beobachtung geeigneter Fälle.

XXIII. Über Mikrophthalmus, von Fleischer in Tübingen.

Vortr. hat 2 Augen einer menschlichen Mißgeburt und 3 Paar Augen von Hunden mit Mikrophthalmus untersucht.

Er fand ausgedehnte Verwachsungen zwischen Netzhaut und dem das Kolobom der Aderhaut ausfüllenden Gewebe einerseits und der hinteren Linsenfläche andrerseits. Er glaubt, daß diese Verwachsungen von Augenblase und Tunica vasculosa lentis eine wichtige Rolle bei der Genese des Mikrophthalmus spielen, wie auch bei der Entstehung der Kolobome.

XXIV. Über Hell-Adaptation, von W. Lohmann in München.

Vortr. hat mit dem Nagel'schen Adaptometer Untersuchungen angestellt und demonstriert deren Ergebnisse mittels Kurven. Nach $^3/_4$ stündiger Dunkeladaptation fielen die Empfindlichkeitswerte im ersten Drittel der ersten Minute jäh ab, um dann immer langsamer abzunehmen. Noch nach 80 Minuten fanden sich geringe Senkungen der Empfindlichkeitswerte.

Es gibt nicht Hell-Adaptation, sondern Hell-Adaptationen. Die Adaptation des Auges besteht in der Neueinrichtung des Auges nach einer Änderung der umgebenden Helligkeit, wenn diese noch so gering ist.

XXV. Zur Ätiologie der momentanen Obskurationen bei Stauungspapille, von Cl. Harms in Tübingen.

Bei einem 40jähr. Fräulein mit doppelseitiger Stauungspapille konnte Vortr. während eines Anfalles einseitiger Verdunkelung mit dem Augenspiegel untersuchen. Er fand alle vom Optikus ausgehende Arterien blutleer, während die Venen unverändert gefüllt waren. Allmählich trat wieder Blutfüllung der Arterien ein.

Vortr. nimmt Cirkulationsstörung durch krampfhafte Kontraktion der Arterienwand an. Die Jackson'sche Erklärung, daß es sich um epileptiforme Amaurose handelt, trifft seines Erachtens nicht für alle Fälle zu.

Diskussion: Wagenmann bemerkt, daß solche einseitige Verdunkelungen nicht mit den beiderseitigen Erblindungen bei typischer Stauungspapille zu vergleichen sind. Bei letzteren muß man weiter stets an Hirndruck-Vermehrung denken.

Hirschberg erklärt den Fall nicht für typisch für die doppelseitigen Verdunkelungen bei Stauungspapille.

Leber beobachtete einen Fall mit sehr häufigen Verdunkelungen (50 bis 100 am Tage). Da Hirndruck ausgeschlossen war, dachte er an Gefäßkrämpfe als Ursache, die ja auch die intrakraniellen Gefäße betreffen könnten.

Fuchs glaubt, daß die ganz kurzen Verdunkelungen sich weder mit der Annahme einer intrakraniellen Drucksteigerung noch eines Gefäßkrampfes vereinigen lassen.

v. Michel nimmt an, daß in dem Falle von Harms nicht eine intrakranielle Neubildung vorliegt, sondern die Papillitis durch Endarteriitis proliferans der Arteria centralis retinae bei Myocarditis und arteriosklerotischer Schrumpfniere bedingt ist.

XXVI. Zur Wirkung einiger der gebräuchlichsten therapeutischen Maßnahmen auf künstlich erzeugte Netzhaut-Ablösungen, von K. Wessely in Berlin.

Selbst unter dem stärksten Druckverband können sich nach des Vortr. Ergebnissen künstlich erzeugte Ablösungen ganz ebenso entwickeln und nicht merklich schneller wieder anlegen, wie am freien Auge. Kochsalz-Einspritzungen beschleunigen die Resorption nicht, unterstützen im Gegenteil die Hyperämie und Exsudation von seiten der Aderhaut und ziehen sie in die Länge.

Selbstverständlich bedarf es großer Einschränkung bei der Übertragung der Ergebnisse dieser Tierexperimente auf die menschliche Pathologie.

Diskussion: Sulzer sah eine Netzhaut-Ablösung bei einem Patienten trotz anhaltenden Erbrechens und ständiger Bewegung ohne Druckverband sich wieder anlegen.

Schmeichler sah bei einem schwer arbeitenden Manne eine totale traumatische Ablösung sich ohne Therapie völlig wieder anlegen. Er weist auf den Unterschied zwischen traumatischer und idiopathischer Ablösung hin.

Erste Demonstrations-Sitzung vom 6. August 1906.

Vorsitzender: Eversbusch in München.

1) Fuchs und 2) Krückmann demonstrieren Präparate zu ihren Vorträgen.

3) Stock in Freiburg i. B.:

I. Über hämatogene Tuberkulose des Auges und der Lider beim Kaninchen.

Eine Tarsitis tub. beim Kaninchen glich genau dem Bilde des Chalazion.

II. Eine experimentelle Keratitis parenchymatosa durch Allgemein-Infektion mit Trypanasoma Brucei beim Hunde.

Bei der durch Trypanasoma Brucei hervorgerufenen Keratitis war die porzellanweiße Kornea im wesentlichen nur durch Ödem verdickt, nur in der Mitte fand sich leichte Infiltration und neugebildete Gefäße.

4) Peters in Rostock demonstriert Präparate von einer Hornhautverletzung bei Zangengeburt.

5) Bach in Marburg: Bemerkungen zur Methodik der Pupillenuntersuchung und Demonstration einer Pupillenuntersuchungs-Methode.

Vortr. empfiehlt einheitliche Untersuchung und einheitliche Protokollierung. Er untersucht a) bei durchfallendem Lichte. Der Patient sitzt im Dunkelzimmer, blickt über den Kopf des Untersuchers in die Ferne. Mittels Augenspiegel-Beleuchtung werden nun die Pupillen verglichen und an der Haab'schen Skala gemessen. Auf diese Messung bei herabgesetzter Beleuch-

tung, mangelnder Konvergenz und erschlaffter Akkommodation folgt b) Messung bei seitlicher Beleuchtung, Konvexlinse 13 D., 5—6 cm vor dem Auge. Es wird hierbei zunächst die direkte Lichtreaktion des dem Lichte näheren und die indirekte des entfernteren Auges geprüft, dann wird ein Auge verdeckt und das andre geprüft.

Ergibt sich hierbei Abnormes, so wird bei starker Belichtung untersucht, Gasglühlicht 80 cm vor dem Auge; endlich folgt Prüfung der Konvergenzreaktion. Vortr. erläutert die Methode an Beispielen.

6) Straub in Amsterdam: Data, Amsterdamer Refraktionsstatistiken betreffend.

Nach den demonstrierten Kurven zeigt sich, daß in Amsterdam gleichaltrige Schüler um so mehr Chance für Myopie haben, je höheres Schulgeld für sie bezahlt wird. In den Gymnasien nimmt die Myopie schneller zu, als in Realschulen.

Aus der Untersuchung der poliklinischen Patienten, bei denen Überbürdung durch Studien ausgeschlossen ist, folgert Vortr., daß leichte und schwere Myopie dasselbe Leiden ist.

7) Dimmer in Graz: I. Demonstration mikroskopischer Präparate.

a) Ein Fall von Evulsio n. optici partialis.

Der einzige anatomisch untersuchte Fall, bei dem eine partielle Abreißung des Sehnerven gefunden wurde.

b) Demonstration von Präparaten mit Höhlenbildungen im Sehnerven, bedingt durch den Einfluß der Härtungsflüssigkeiten.

Die Höhlenbildung fand sich bei den in Sublimat oder Formol gehärteten Stücken, nicht bei Anwendung von Müller'scher Lösung.

II. Demonstration von Photogrammen des Augenhintergrundes.

8) Schreiber in Heidelberg: Über Drusenbildung des Pigmentepithels nach experimenteller Ciliararterien-Durchschneidung beim Kaninchen.

Bei einem Kaninchen verletzte Vortr. eine kleine Ciliararterie gelegentlich der Sehnerven-Durchschneidung. Es fanden sich nach 6 Monaten Drusen nicht nur dort, wo die Pigmentschicht der Glaslamelle anliegt, auch auf der Wanderung hatten die Pigment-Epithelien die Fähigkeit bewahrt, solche Körperchen abzuscheiden, so daß sie sich auch innerhalb und nach innen von der Netzhaut fanden.

9) Nagel in Berlin: Demonstration von Apparaten.

a) Tafeln zur Untersuchung des Farben-Uunterscheidungsvermögens.

Die Tafeln sind bei Eisenbahn, Armee, Marine amtlich eingeführt.

b) Ein kleiner Spektralfarben-Mischapparat für den Gebrauch im Laboratorium und in der Klinik.

c) Adaptometer, ein Apparat zur Messung des Lichtsinns.

Diskussion: Augstein hält es für fraglich, ob die nun amtlich eingeführte Nagel'sche Probe Vorzüge hat. Sie hat den Fehler, daß der Untersuchte die Farben benennen muß. In einem Falle bestand ein anomaler Trichromat die Nagel'sche Probe leicht, während er nach Holmgreen und Stilling Fehler machte.

Schmidt-Rimpler ist prinzipiell gegen die Anordnung einer bestimmten Methode.

Nagel bemerkt, daß die Farbe nur benannt werden soll, um festzustellen, ob die Farben unterschieden werden.

10) v. Hippel in Heidelberg: a) Über ein experimentell erzeugtes Teratom.

Einem Kaninchen wurde der zerriebene Kopf eines Kaninchen-Embryons zum Teil in den Glaskörper injiziert. Es entwickelte sich Iridocyclitis, nach deren Ablauf sich ein episklerales, haselnußgroßes Teratom mit Haaren, Knorpel, Zahn usw. als Inhalt vorfand.

b) Über angeborene Liddefekte bei neugeborenen Kaninchen nach Röntgenbestrahlung des trächtigen Muttertieres.

Vortr. sieht die Liddefekte als Folge der Bestrahlung an. Er erhielt

c) Blutungen in die vordere und hintere Kammer bei neugeborenen Kaninchen nach Röntgenbestrahlung des trächtigen Muttertieres.

d) Mikrophthalmus mit Kolobom, den er nach Bestrahlung fand, bringt er damit nicht in sichere ursächliche Verbindung.

11) A. Wagenmann in Jena demonstriert einen großen gestielten Polypen im Tränensack und einen Fall von Tuberkulose des Tränensacks.

12) Seefelder in Leipzig demonstriert Präparate einer fötalen Keratoiritis bei einem achtmonatlichen und einer frischen Keratitis bei einem siebenmonatlichen Embryon. Sie sind im Arch. f. Ophthalm. beschrieben. Eine Ursache konnte er nicht feststellen.

13) Harms in Tübingen demonstriert Präparate von vier neuen Fällen hämorrhagischer Retinal-Apoplexie.

Zweite Demonstrations-Sitzung vom 7. August.

14) Erdmann in Rostock demonstriert Präparate zu seinem Vortrage.

15) Leber in Heidelberg: Beobachtungen bei Conjunctivitis petricans.

Vortr. stellt die Patientin, über die er vor 11 und 6 Jahren berichtete, mit einem Rezidiv vor, das seit Dezember 1904 besteht. Von Interesse ist, daß das zerfallene Gewebe und die Bindehautflüssigkeit eine stark saure Reaktion besitzt, welche von einem Gehalt aus freier Schwefelsäure herrührt. Die Behandlung beschränkt sich auf Neutralisierung der Säure mit Magnesia usta und Ausspülungen.

16) Reis in Bonn: Demonstration mikroskopischer Präparate von Keratitis parenchymatosa annularis congenita.

Die Hornhaut-Trübung wurde bei der Geburt beobachtet. Vortr. hält durch den Fall das Vorkommen einer intrauterinen parenchymatösen Keratitis für erwiesen, ferner die ektogene Entstehung einer fötalen parenchymatösen Ringkeratitis bei einer syphilitischen Frucht durch eine vom Fruchtwasser aus auf die Hornhautoberfläche wirkende Schädlichkeit.

17) Greeff und Clausen in Berlin: Spirochäten-Befund bei experimenteller interstitieller Hornhaut-Entzündung.

Nach Impfung von Affen- und Kaninchen-Augen mit syphilitischem Material ließen sich Spirochäten in der Hornhaut nachweisen. Sie scheinen der Trübung vorauszuziehen, da wohl die nachziehenden Leukocyten erst die Trübung bewirken.

Diskussion: Römer hat mit Rücksicht auf die Spirochäten-Entdeckung Versuche mit Protozoen angestellt. Es lag die Möglichkeit vor, daß für die Migrationstheorie der sympathischen Ophthalmie die Protozoen in Anspruch genommen würden, in dem Sinne, daß sie nach intraokularer Infektion ein

auf die Optikusbahn beschränktes Wachstum entfalteten. Dies ist durch des Vortr. Versuche widerlegt, da Trypanosomen nach intraokularer Infektion ebenso in die Blutbahn aufgenommen werden, wie die Bakterien.

Intraokulare Protozoen-Infektion kann zu schweren Entzündungen der Iris und Chorioidea führen.

Infektion mit Trypanosomen kann von der Conjunctiva aus erfolgen. Dies ist für die Übertragung der Schlafkrankheit von Bedeutung.

A. Leber hat bei Versuchen mit Trypanosoma Brucei bei Hunden und Kaninchen parenchymatöse Hornhaut-Trübungen entstehen sehen.

18) Greeff in Berlin: Okulistisches bei Rembrandt.

Demonstration von Skizzen Rembrandt's, die den Star-Stich gut beobachtet darstellen.

19) Levinsohn in Berlin demonstriert Präparate zu seinem Vortrage.

20) Stargardt in Kiel: Über Protozoen im Auge.

Zur Klärung der Frage, ob Trypanosomen Augen-Erkrankungen machen können, hat Vortr. Versuche mit dem Surra-Parasiten angestellt. (Trypanosoma Evansi.) Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen erlagen der Infektion: Bei den 97 Versuchstieren wurden nie Bulbus-Erkrankungen beobachtet. In Schnitten fand Vortr. einige Male Anhäufungen der Trypanosomen in Retinalgefäßen.

Stets fand sich bei Meerschweinchen, stärker bei Kaninchen Conjunctivitis. Die Conjunctiva ist ein geeigneter Boden füt die Trypanosomen und eine geeignete Eingangspforte. Bei Meerschweinchen erfolgte prompte Allgemeininfektion von der intakten Conjunctiva aus, auch nach Zubrennen der Tränenröhrchen.

Auch das Auge selbst stellt eine sehr gute Eingangspforte dar. Absterbende Trypanosomen fanden im Auge einen besseren Boden als im subkutanen Gewebe.

21) Salzer in München: Anatomische Untersuchungen über die durch Linsenparasiten (Diplostomum volvens) erzeugte Katarakt des Forellen-Auges.

Von 10 Augen bei 6 Fischen sah Vortr. nur in einem Falle Parasiten in der Linse, hier jedoch deutlich in lebensfrischem Zustande. Er erklärt, daß das Vorkommen von Linsen-Parasiten beim Menschen nicht mehr bezweifelt werden kann.

22) Fleischer in Tübingen demonstriert Abbildungen zu seinem Vortrage.

23) Wolfrum in Leipzig: Zur Genese des Glaskörpers.

Vortr. kommt zu dem Ergebnisse, daß der Glaskörper ein rein ektodermales aus der Netzhaut stammendes Gebilde ist.

24) Wintersteiner in Wien: Über primäre (idiopathische) pigmentierte Cysten der Iris-Hinterfläche.

Bei einem 28jährigen Manne fand Vortr. einen Tumor hinter der Iris, der als Melanosarkom diagnostiziert wurde. Die Untersuchung des enukleïerten Bulbus ergab, daß es sich um eine zartwandige Blase, Trennung der Pars iridica retinae in zwei Blätter handelte. Außer Lockerung des ganzen übrigen Epithelbelages und Bildung kleiner Blasen bestand keine krankhafte Veränderung.

Die Enukleation wäre auch bei richtiger Diagnose kaum zu umgehen gewesen, da neue Cysten nach Eröffnen der ersten immer wieder Sekundärglaukom bewirkt hätten.

Diesen Verlauf zeigt ein Fall von Asayama (Kyoto), den Vortr. bespricht.

Die Ursache sieht Vortr. in einer Disposition zu leichter Abhebung des hinteren Epithelbelages von der Iris.

25) W. Uhthoff in Breslau: Demonstration eines Augenhintergrundbildes von einem Falle von sog. Polycythämie.

Der seltene Symptomenkomplex der Polycythämie besteht aus Cyanose des Gesichts und der Extremitäten, starker Vermehuung der roten Blutkörperchen und des Hämoglobin-Gehaltes, Albuminurie, Milzvergrößerung, neurasthenischen Beschwerden. Der Augenspiegelbefund ergab in des Vortr. Falle eine starke ungleichmäßige Erweiterung und dunkle Färbung der Retinalvenen. Sehstörung war nicht damit verbunden.

26) Bernheimer in Innsbruck: Anophthalmus congenitus und die Sehbahn.

Vortr. demonstriert Gehirne von 4 Ratten mit angeborenem Sehnervenmangel.

Es fanden sich zahlreiche ungekreuzte Sehfasern.

Gekreuzte und ungekreuzte Fasern strahlten eng vermischt in den äußeren Kniehöcker ein. Danach ist schon im Corpus gen. externum infolge der innigen Vermischung aller Faserarten eine Teilprojektion der Netzhaut unwahrscheinlich.

27. Wessely in Berlin: Über ein neues Verfahren der graphischen Registrierung des Augendrucks und einige mit ihm erhaltene Resultate.

Vortr. beschreibt ein kleines Quecksilber-Manometer, das durch Hebelübertragung Druckschwankungen auf der rotierenden berußten Trommel aufzeichnet. Er zeigt Kurven, welche die Druckschwankungen entsprechend denen des Pulses und der Atmung illustrieren. Ferner Kurven des Druckes bei intravenösen Adrenalin-Injektionen, die sehr schwankende Bilder geben, entsprechend dem Wechsel im Überwiegen der Wirkung der Protrusio bulbi oder der lokal-vasokonstriktorischen Wirkung.

Andre Kurven zeigen die mächtige anfängliche drucksteigernde Wirkung von subkonjunktivalen Kochsalz-Einspritzungen und den schnellen Rückgang zur Norm, ja unter den Anfangswert. Spiro.

---

2) Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 15. Mai 1907.

Königstein stellt eine Frau vor, die vor 6 Tagen wegen Siebbeinzellen-Empyem der linken Seite operiert worden war; während der Operation trat ein heftiger Schmerz auf. Am nächsten Morgen bestand Exophthalmus, der auf Druck nicht abnahm, Unbeweglichkeit des Auges, Hyperämie und Chemose der Bindehaut. Abgesehen von leichter Pupillenverengerung normale Verhältnisse. Druckschmerzhaftigkeit des Bulbus und des oberen Orbitalrandes. Am nächsten Tage Zunahme der Erscheinungen, die seitdem unter Anwendung warmer Umschläge zurückgingen. An der inneren Orbitalwand besteht ein druckschmerzhafter Buckel. Die Diagnose wurde auf retrobulbäre Blutung mit nachträglicher Infektion gestellt.

Hanke meint, es hätte sich um eine Kombination von Blutung und Emphysem handeln können; eine Infektion ohne Orbitalphlegmone sei unwahrscheinlich.

Königstein schließt die Möglichkeit des Emphysems aus, weil Druck den Exophthalmus nicht beeinflußte und kein Knistern vorhanden war.

Meissner hält den Symptomenkomplex für nicht so selten. Bei Siebbein-Empyem-Operation trete nicht selten eine Schwellung der nasalen Orbitalwand auf, die nach Entfernung des Tampons verschwinde.

Königstein hält seinen Fall für abweichend von dem Meissner'schen weil die Symptome mit dem Trauma in ursächlichem Zusammenhang ständen.

Hanke hat mit Pertsch einige seltene biologische Befunde erboben:

1. Eine durch Pyocyaneus bedingte Blennorrhoea neonatorum.

2. Ein durch Streptokokken und virulenten Bac. proteus bedingtes perforierendes Hornhautgeschwür.

3. Metastatische Ophthalmie mit Spontan-Perforation durch Meningokokken bei einem 6monatlichen Kinde. Der Vortragende weist auf die Charakteristica der Meningokokken (Weichselbaum und Jäger) hin und bespricht ihre Differentialdiagnose.

Hötschmann berichtet über 3 von ihm beobachtete Fälle von Glaskörperabszeß bei Meningitis cerebrospinalis. Beim ersten war 3 Tage vor Auftreten der ersten Symptome von Iridocyclitis eine Neuritis optica desselben Auges festgestellt worden. Es bildete sich dann ein Glaskörper-Abszeß, der zur Phthise des Auges führte. Hier ist eine Fortleitung der Entzündung längs des Sehnerven wahrscheinlich.

Bei den beiden anderen Fällen trat in der ersten Krankheitswoche Iridocyclitis auf, die zu Seclusio pupillae führte. Es kam darauf rasch zur Bildung von Glaskörper-Abszessen. In einem Falle wurde eine Skleralpunktion gemacht; in den mit der Punktionsflüssigkeit angelegten Kulturen gingen nur Streptokokken auf. Das Kind starb. Im zweiten Falle tritt bereits die Phthise auf.

Bei der epidemischen Cerebrospinal-Meningitis ist die Neuritis optica (2mal in 13 Fällen) seltener, als bei der tuberkulösen (16mal in 46 Fällen).

v. Reuss hat an einem Gas-Selbstzünder, der aus Aluminiumglöckchen besteht, die um eine vertikale Achse drehbar sind und die Zündkugeln enthalten, bei rascher Rotation folgende Beobachtung gemacht. Drehen sich die Glocken im Sinne des Uhrzeigers, so kann man eine scheinbare Inversion der Drehrichtung wahrnehmen, wenn man aus einiger Entfernung das Phänomen beobachtet. Die Herbeiführung der Inversion ist nicht vom Willen des Beobachters abhängig, sondern erfolgt gesetzmäßig, sobald das Netzhautbild undeutlich gemacht wird. Dies geschieht 1. bei Fixation eines seitlich gelegenen Punktes, wo das Bild extramacular zu liegen kommt; 2. bei stärkerer Konvergenz und bei Parallelstellung der Augen; 3. bei künstlich herbeigeführter oder natürlicher Ametropie. Bringt man seitlich vom Beobachtungs-Objekt die Zahlen 1, 2, 3 — je 9 cm voneinander entfernt — in einer horizontalen Reihe an und fixiert zuerst 1, so tritt Inversion ein; dasselbe geschieht, wenn man 3 fixiert. Kehrt man aber zu 1 zurück, so tritt Reïnversion ein. Die Inversion tritt auch dann ein, wenn bei undeutlichem Netzhautbilde der Grad der Undeutlichkeit wechselt.

Die Erklärung ist dieselbe wie bei den sich drehenden Windmühlenflügeln. Es handelt sich um eine Täuschung in der Tiefenwahrnehmung. Je nachdem man die eine oder die andere Glocke für die vordere hält, erfolgt die Bewegung scheinbar in der einen oder anderen Richtung. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, daß, wenn bei einer Gesichtswahrnehmung, die zweierlei Deutung zuläßt, die Deutlichkeit der Wahrnehmung geändert wird, gleichzeitig auch die Deutung geändert wird. Es ist dabei gleichgültig, ob man weiß, welche die richtige Deutung ist.

Sitzung vom 19. Juni 1907.

Wintersteiner zeigt mikroskopische Präparate von 1) einem Bulbus eines 22 monatlichen Kindes, bei dem klinisch ein Ciliarstapylom am oberen und unteren Rande der abgeflachten und trüben Hornhaut zu sehen war. Hinter der Cornea lagen braunrote Massen, die als hämorrhagisches Exsudat gedeutet wurden. Der vergrößerte Bulbus wurde enukleiert, da ein nach fötaler Iridocyclitis aufgetretenes Sekundärglaukom mit nachfolgendem Buphthalmus angenommen wurde. Nach einem halben Jahre wurde ein Recidivtumor in der Orbita beobachtet. Das Kind starb 10 Monate nach der Enukleation. Bei der Obduktion fanden sich eine die rechte Gesichtshälfte einnehmende kindskopfgroße Geschwulst, ein Tumor der rechten Orbita, der den Boden der vorderen Schädelgrube vorgewölbt hatte, ohne in die Schädelhöhle durchzubrechen. Auch in der linken Augenhöhle fand sich ein ähnlicher Tumor. In der Diaphyse des rechten Humerus, in den Röhrenknochen beider Unterextremitäten fanden sich subperiostale Metastasen, die mikroskopisch das Aussehen eines kleinzelligen Rundzellensarkomes aufwiesen. Der Sehnerv der rechten Seite war atrophisch nicht infiltriert. Im rechten (enukleierten) Bulbus fand sich eine große Geschwulst der durch alte, und frische Blutungen von ihrer unteren Insertion abgerissenen Netzhaut. Sie war ebenso wie die cataraktöse Linse ganz nach oben verdrängt. Iris und Ciliarkörper waren nicht auffindbar. In der Gegend des letzteren war die Sklera von Geschwulstzellen durchwachsen und stark ektasiert. An vielen Stellen fand sich neugebildetes Bindegewebe mit hämatogenem Pigment, das auch die Hornhaut, besonders deren hintere Schichten erfüllte. Es bestand totale glaukomatöse Exkavation. Der Sehnerv war von Geschwulstzellen durchwachsen, die jedoch die Durchschnittstelle nicht erreichten. Dieser Umstand erklärt vielleicht die Metastasierung in der Orbita entlang den Ciliargefäßen, statt der häufigeren kraniellen Metastasierung auf dem Wege der Optikusbahn. Die Diagnose konnte klinisch nicht gestellt werden; auch bei der Sektion hätte ein orbitales Sarkom angenommen werden können.

2) Der Bulbus stammt von einer Patientin, die 8 Jahre vor der Enukleation (Dr. Musulin, Agram) eine Neubildung am Auge bemerkt hatte. 2 Jahre vor der Operation erblindete das Auge; es war schmerzhaft und der innere untere Teil der Hornhaut war von einem exulzerierten Tumor eingenommen, der die halbe Hornhaut bedeckte. Es wurde ein exulzerierendes epibulbäres Sarkom diagnostiziert und das Auge enukleiert. Mikroskopisch fand sich ein episklerales, pigmentloses, kleinzelliges Sarkom, welches auch die Cornea befallen hatte. Schmale Zellzüge durchsetzen die Sklera entsprechend den Ciliarvenen und erreichen die intrabulbäre Geschwulst. Diese nimmt ringförmig den ganzen Ciliarkörper ein und substituiert ihn, ohne seine Größenzunahme zu bedingen. Der Aufbau des Geschwulst ist locker. Der Kammerwinkel ist glaukomatös obliteriert. Auf der Irisvorderfläche Geschwulstzellen. Totale glaukomatöse Exkavation, Atrophie und Degeneration der Netzhaut. Trotzdem der extrabulbäre Tumor der größere ist, handelt es sich um ein primäres intrabulbäres Sarkom, das sekundäre episklerale Wucherung bedingt hat. Bewiesen wird dies durch die Seltenheit der epibulbären Sarkome, die nur sehr selten in den Bulbus eindringen und dann die Sklera zerstören. Im vorliegenden Falle wird die Sklera von Geschwulstzügen entsprechend den Gefäßen durchbrochen, wobei sie sich nach außen zu spitzwinklig vereinigen. Auch die Ringform des intrabulbären Sarkoms, das den

Ciliarkörper einnimmt, spricht für die primäre Natur des intrabulbären Tumors. Metastatische Sarkome pflegen zwischen Sklera und Chorioidea zu liegen.

Lauber hat in einem Falle von Melanosarkom der Conjunctiva ohne intrabulbäre Geschwulst die Sarkomzellen entlang den Gefäßen in die Sklera eindringen sehen, auch dort, wo sie sich spitzwinklig teilen. Es kann also auch bei extrabulbären Tumoren das von Wintersteiner beschriebene Verhalten vorkommen.

v. Reuss berichtet über einen 17jährigen Patienten, der seit seiner Kindheit schlecht gesehen hatte. Im 15. oder 16. Lebensjahre überstand er eine Entzündung des linken Auges. Seit einem halben Jahre hat das Sehen abgenommen und das Auge habe sich äußerlich verändert. Es bestand leichte Ciliarhyperämie. Cornea klar, an der Hinterfläche von zahlreichen Cholestearinschüppchen bedeckt; am Boden der Kammer eine einem Hypopyon ähnliche Ansammlung von Cholestearinplättchen, die sich aufwirbeln ließen und dann das bekannte schöne Irisieren aufwiesen. Iris graugelb (rechts blau), Pupille eng, unregelmäßig, dahinter eine geschrumpfte Katarakt-Amaurose. $1^3/_4$ Jahre später hatte die Iris dieselbe Farbe wie die des anderen Auges und das Cholestearin war verschwunden. v. Reuss glaubt, daß in dem hochmyopischen Auge eine Netzhaut-Abhebung mit komplizierter Katarakt bestanden habe. Das Cholestearin sei in der Linse entstanden und durch Zerreißung der Kapsel in die vordere Kammer gelangt. Es seien aber auch andere Hypothesen möglich.

Hellwag und Arlt haben einen Fall beobachtet, in welchem das Cholestearin in der Hornhaut zu sein schien, doch verschwand es nach Punktion der vorderen Kammer.

Königstein hat gleichfalls einen Fall beobachtet, in dem das Cholestearin „anscheinend“ in der Hornhaut lag. Der Fall ist anderwärts operiert worden und die mikroskopische Untersuchung dürfte Aufschluß über den Zustand geben.

Königstein berichtet über einen Fall von Exophthalmus, bei dem ein retrobulbärer Tumor vermutet wurde. Das anfangs normale Auge wurde hyperämisch, das Sehvermögen sank, der Sehnerv wurde verschleiert und in der Netzhaut traten zahlreiche Blutungen auf. Die medikamentöse Behandlung blieb ohne Erfolg. Die Patientin wurde schließlich von Dr. Schnitzler operiert. Nach Resektion der temporalen Orbitalwand wurde Optikus und Orbita genau untersucht, doch wurde nichts abnormes gefunden. Die Heilung erfolgte per primam und der Exophthalmus war und ist (3 Monate nach der Operation) verschwunden. Der Zustand der Sehnerven und der Netzhaut sind unverändert. Die Ursache und Natur des Leidens sind unbekannt.

---

3) **Bulletin de la Société Belge d'Ophtalmologie.** (Brüssel, 1907.)

Gelegentlich ihrer 21. Versammlung am 28. April 1907 konnte die belgische ophthalmologische Gesellschaft die Erinnerung an ihre vor 10 Jahren erfolgte Gründung begehen. Im wissenschaftlichen Teile sprach Leplat über Keratitis parenchymatosa als Unfallfolge; aus seinen Darlegungen und der sich anschließenden Diskussion ergab sich, daß zweifellos Fälle traumatischer Natur vorkommen, meist aber die Verletzung eine Disposition konstitutioneller Natur weckt. Derselbe Vortr. zeigte ein einfaches Instrument zur Messung des Pupillen-Abstandes.

Bettremieux besprach einen Fall von pseudo-paralytischer Ptosis, die nach einem Stoß entstanden und mit simulierter Amblyopie verbunden war.

van Duyse schlägt im Anschluß an drei von ihm bei 3 Geschwistern beobachtete Fälle von Ret. punct. albesc. vor, die Erkrankung richtiger als Degeneratio punct. albesc. retinae et chorio-retinitis chron. zu bezeichnen.

In einem Falle von spontaner Luxation der Linse in die vordere Kammer konnte de Brandès weitere körperliche Degenerations-Zeichen (enormen Hodenbruch, paralytischen Thorax u. s. f.) feststellen.

Auf eine Vergiftung durch Insuffizienz der Schilddrüse führt Stocké eine Reihe okularer und allgemeiner Krankheitszeichen zurück (Conjunctivitis, leichte Ptosis, Rötung und Schwellung der Papillen, Venenstauung, Kaliberschwankungen der Arterien, subjektives Stechen, Hitzegefühl, Lichtscheu; daneben eigentümlich apathischer Gesichtsausdruck, Cyanose des Gesichts, kalte, cyanotische, leicht schwitzende Hände und Füße, Hyperazidität und Verstopfung).

Delneuville sah eine retrobulbäre Neuritis als Folge einer Keilbeinhöhlen-Eiterung und eine Meningitis serosa mit Stauungspapille und Abducensparese nach Nebenhöhlen-Eiterung.

Gauthier berichtet über vier eigenartige intraokuläre Geschwülste.

Kurt Steindorff.

---

4) College of Physicians of Philadelphia. Ophthalmologische Sektion.

Sitzung vom 20. November 1906.

1) Herr T. B. Holloway: Ein Rückblick auf die Behandlung und ihre Resultate in 129 Fällen von Gonokokken-Conjunctivitis bei Erwachsenen und Kindern im Philadelphia General Hospital während der letzten 6 Jahre.

Eine statistische Studie, die die Vorzüge des Crede'schen Verfahrens hervorhebt und zu dem Resultate kommt, daß noch kein Ersatzmittel das Arg. nitr. zu ersetzen imstande ist,

2) Herr Campbell Posey: Einige ungewöhnliche Augensymptome der Gonorrhoe.

In dem einen Falle, Conjunctivitis beider Augen durch Übergreifen von der Mucosa der Nase, die gonorrhoisch infiziert war; später Keratitis punctata und Iritis.

Im zweiten Falle handelt es sich um metastatische Iritis.

3) Herr Kraus: 2 Fälle von Parinaud'scher Conjunctivitis.

4) Herren de Schweinitz und Hosmer: Melanotisches flaches Sarkom der Chorioidea mit ungewöhnlichen klinischen Symptomen.

5) Herren de Schweinitz und Hosmer: Recidivierende Iridokeratitis und hinteres Staphylom.

Mikroskopischer Befund eines Auges.

6) Herr Hansell: Extraktion eines Eisenstückchens aus dem Glaskörper; purulente Hyalitis; Heilung.

Nach Entfernung des Fremdkörpers wurde eine Sublimat-Injektion in den Glaskörper vorgenommen.

Sitzung vom 18. Dezember 1906.

1) Herr Chemey, Boston: Die Behandlungs-Methoden des Glaucoma simplex.

Die beste Behandlungs-Methode bleibt die Iridectomie, für die der günstigste Zeitpunkt ausgewählt werden muß. Patienten, die in dauernder und sorgfältiger Beobachtung sind, können lange mit den Mioticis behandelt werden.

Sitzung vom 15. Januar 1907.

1) Herr Harlan: Ein Fall spontaner Gangrän der Augenlider.

2) Herr Posey: Abnorme Kontraktion der Augenlider in Verbindung mit Bewegungen des Körpers.

3) Herr Posey: Chronische Ophthalmoplegia externa.

Ein Fall von sogenannter infantiler Nuclear-Atrophie bei einem 16jährigen Mädchen.

4) Herr Zentmaier: Ein Fall von chronischer nuclearer Ophthalmoplegie.

5) Herr Zentmaier: Ein Fall von ungewöhnlich ausgedehnter Affektion der Hirnnerven bei Tabes. R. vollständige Lähmung des 3. und 4. Nerven. L. alle vom 3. Nerven versorgten äußeren Muskeln gelähmt,

6) Herr Harlan: Ein Fall von assoziierten Bewegungen der Augenlider und des Kinnes.

7) Herr Brown, Chicago: Die anatomischen Veränderungen in 3 Fällen von sympathischer Ophthalmie (Uveitis proliferativa Fuchs).

8) Herr Carpenter: Ausgedehnte Schnittwunde der Sklera.

9) Herr de Schweinitz: Akuter Ausbruch von Drucksteigerung nach einer einzigen subconjunctivalen Injektion von Hydrarg. oxycyanat.

Sitzung vom 19. Februar 1907.

1) Herr Buston Chance: Ein Fall von elektrischer Verbrennung des Auges mit vorübergehender Blindheit.

Beschreibung der Symptome vorübergehender Erblindung nach Beschäftigung mit Experimenten an elektrischen Bogenlampen.

2) Herr Crampton: Ein Fall von Epitheliom des Limbus.

3) Herr Hansell: Trachom vom klinischen und sozialen Standpunkte.

4) Herr Ziegler: Ein Fall von Keratitis tuberculosa mit Tuberculin behandelt.

5) Herr Campbell Posey: Colobom des Lides mit anomalem Verhalten der Gewebe der äußeren Commissur.

Beschreibung und Abbildung dieser seltenen Anomalie und ihrer Heilung durch Canthoplastik.

6) Herr Posey: Hohe Myopie. 18 Di. bei einem 16jährigen Mädchen.

Sitzung vom 19. März 1907.

1) Herr Buchanan: Ein Fall von familiärer amaurotischer Idiotie.

2) Herr Turner: Ein Fall von akuter Polioencephalitis superior und inferior.

3) Herr Hansell: 2 tötlich verlaufende Fälle von Entzündung des Orbitalgewebes.

4) Herr Chance: Entzündung des Orbitalgewebes nach Scharlach.

5) Herr Krauss: Embolie der Art. centralis retinae.

6) Herr Krauss: Ein Fall von persistierender Art. hyaloidea und Cloquet'schem Kanal.

7) Herr de Schweinitz: Ein Fall von Keratitis disciformis.

8) Herren de Schweinitz und Hosmer: Traumatische Iridocyclitis und lokalisiertes Ödem der Macula. Die von Fuchs beschriebene Form.

---

5) St. Louis Medical Society. Ophthalmologische Sektion.

Sitzung vom 13. März 1907.

1) Herr John Green stellt einen Fall von sklerosierender Keratitis vor.

2) Herr Karl Barck zeigt zwei Präparate von Leukosarkom der Chorioidea.

3) Herr Meyer Wiener berichtet über einen Fall von Eisen, eingebettet in die Sklera gerade über dem Sehnerven-Eintritte. Seine Entfernung mit dem großen Magneten nach Durchtrennung des Rectus sup. war nicht geglückt. In der Diskussion wurden verschiedene Meinungen über weiteres Vorgehen laut.

4) Herr J. Ellis Jennings berichtet über einen Fall von physiologischer Sehnerven-Aushöhlung von nahezu pathologischem Aussehen, ferner von einem Falle von Dislokation der Linse bei einem 19jährigen Manne, dessen Refraktion durch die Linse — 35,0 Di., durch den linsenlosen Teil + 11,0 Di. betrug.

5) Herr J. C. Buchwalter erinnert sich eines Falles von Dislokation der Linse beider Augen nach oben und weist auf den häufigen Zusammenhang mit Blutsverwandtschaft der Eltern hin.

6) Herr F. M. Henderson gibt ausführlichen Bericht über einen Fall von Thrombose des Sinus cavernosus.

---

6) Ophthalmological society of the United Kingdom. (The Brit. med. Journal. 22. Juni 1907.)

Sitzung vom 13. Juni 1907.

Nettleship berichtet über das kongenitale Vorkommen von Nachtblindheit ohne ophthalmoskopische Veränderungen in neun aufeinander folgenden Generationen.

Werner zeigte das ophthalmoskopische Bild und die mikroskopischen Präparate eines Cysticercus subretinalis.

Whitehead spricht über einen Fall von metastatischem Aderhaut-Tumor, eine Carcinom-Metastase, die 7 Jahre nach der Entfernung eines Brustkrebses im Verein mit andren Metastasen entstanden war. — Ferner berichtet er über den Befund multipler lymphatischer Cysten in der Netzhaut eines wegen Glaukom enukleierten Auges.

Sitzung vom 12. Juli 1907.

Fukala (Wien) spricht über die Behandlung verschiedener Augenkrankheiten. Bei Blepharitis ciliaris wendet er eine 8—10 $^0/_0$ige Arg. nitr.-Lösung an. Gegen Scleritis, sowohl die oberflächliche wie die tiefe Form,

empfiehlt er die tägliche Anwendung einer 1:4000 Sublimat-Lösung in der Art, daß reibende Massagebewegungen mit einem in die Lösung getauchten Wattebausch ausgeführt werden.

Jessop spricht über einseitige akute Neuritis optica. Er berichtet über drei Fälle, die einen 12-, 14- und 17jährigen Knaben betrafen. In dem einen Falle bestand ein Rektum-Abszeß und Appendicitis. Redner meint, daß in allen Fällen „Toxämie" zugrunde liege.

Lawson demonstrierte einen Fall von Thiersch'scher Symblepharon-Operation (nach Pemphigus), Casgill einen Solitär-Tuberkel der Aderhaut, McNab drei Mitglieder derselben Familie mit kongenitalen Hornhauttrübungen.

Loeser.

Journal-Übersicht.

I. Archiv für Augenheilkunde. 1907. Bd. LVI. Ergänzungsheft.

1) **Über Persistenz von Resten der Tunica vasculosa lentis,** von Dr. Brückner. (Univ.-Augenklinik Würzburg.)

Verf. berichtet im ersten entwicklungs-geschichtlichen Teile seiner sehr eingehenden Arbeit über die Entstehung und das Schwinden der Tunica vasculosa lentis. Es lassen sich drei Teile derselben unterscheiden. Die Membrana capsularis, welche die hintere Linsenfläche bedeckt, die M. capsulopupillaris, welche vom Äquator der Linse bis zum Umschlagsrande der sekundären Augenblase reicht und hier einerseits in den mesodermalen Iristeil übergeht, anderseits direkt in die Pupillarmembran einstrahlt, welche als dritter Abschnitt den centralen Teil der Linsenvorderfläche bedeckt.

Reste der M. pupillaris werden viel häufiger beobachtet, als solche der beiden andren Abschnitte der Tunica vasculosa lentis. Meist handelt es sich um punktförmige, seltner um fadenförmige oder membranöse Reste. Sie sind in stärker pigmentierten Augen häufiger, als in weniger pigmentierten.

Wichtig ist, daß auch aus dem Pupillenrande solche Gewebspartien entspringen können. Demnach ist der Satz, daß Reste der Pupillarmembran immer aus der Vorderfläche der Iris entspringen, nicht zu halten.

Auch nach Ablauf der ersten Lebenszeit findet eine weitere Resorption abnorm persistierender Reste der Pupillarmembran statt.

Pathologisch-anatomisch ergab sich, daß die persistierenden Reste ungleich derberes Gefüge hatten, als das entsprechende fötale Gewebe. Auch andre Abweichungen fanden sich, vor allem Pigmentzellen, die im fötalen Gewebe fehlen.

Über die Ursachen des Zustandekommens der persistierenden Reste der gefäßhaltigen Linsenkapsel ist ein einigermaßen sicheres Urteil noch nicht möglich.

---

2) **Die Pathogenese der Cataracta senilis vom Standpunkte der Serumforschung,** von Prof. Dr. Römer in Würzburg.

3) Die physiologischen Schwankungen des osmotischen Druckes der intraokularen Flüssigkeit in ihren Beziehungen zum osmotischen Druck des Blutserums.

Im Verfolgen des Gedankens, daß der Alters-Star als eine cytotoxische Wirkung auf die Elemente der Linse anzusehen ist, tauchen immer neue Fragen auf, zu deren Klarstellung Verf. eingehende Untersuchungen vornimmt.

Zunächst geht er auf die Frage ein, ob dem osmotischen Drucke der intraokularen Flüssigkeiten Bedeutung für die Entstehung der Katarakt zukommt. Man nahm bisher an, daß der osmotische Druck des Kammerwassers und Glaskörpers höher sei, als der des Blutes.

Nuel, dem Verf. sich anschließt, fand, daß sie gleich seien. Der frühere Beobachtungsfehler beruht darauf, daß der osmotische Druck des Blutserums individuell und zeitlich schwankt. Diese erheblichen Schwankungen verträgt die Linse gut. Es ist deshalb sehr unwahrscheinlich, daß der osmotische Druck im Kammerwasser die primäre Ursache für den Alters-Star sein kann.

4) Giftwirkungen auf die Linse.

Unsre Kenntnisse über die Wirkungen von Giften auf die Linse sind noch unzureichend.

Verf. hatte bereits nachgewiesen, daß in der Linse Rezeptoren sich finden, welche zur Aufnahme von Toxinen geeignet sind und für kataraktöse Cytolyse Voraussetzung sind. Solche Atomgruppen lassen sich noch in größerer Zahl nachweisen. Nach der Theorie A. Leber's kommen die Lipoide in der Linse als Träger und Transportmittel für cytotoxische Speicherung in Frage. Nach Verf.'s Untersuchungen kommen sie jedoch für die Entstehung des Alters-Stars nicht in Betracht.

Für die Untersuchungen waren eine Reihe von Vorfragen zu lösen, vor allem, ob die üblichen Untersuchungen im Reagenzglase vollen Wert haben. Tatsächlich ist dies nicht der Fall, da die Linse je nach Temperatur und Aufbewahrungsmittel früher oder später abstirbt, längstens nach 24 Stunden.

Verf. untersuchte die Wirkung des Saponins und Tetanolysins auf die Linse. Das Saponin greift erst durch die Vermittelung der Lipoide des Cholestearins ein; für das Tetanolysin sind in der Linse Gruppierungen von spezifischer Affinität vorhanden. Das Saponin wurde nur in geringen Mengen von der Linse aufgenommen und brachte die Linsen-Elemente stürmisch zum Absterben. Das Tetanolysin wurde ohne äußere Veränderungen in großen Mengen aufgenommen und wirkte langsam, so daß die Versuche damit für die Rezeptorentheorie sprechen.

8) Versuche über serum-diagnostische Reaktionen bei Cataracta senilis.

Verf. hat die Linsen-Imunisierung bei großen Tieren durchführen können. Mit dem von ihm hergestellten Linsen-Antiserum konnte das Eiweiß der Linse in spezifischer Weise festgestellt werden. Es ist möglich, dadurch zu entscheiden, ob das Eiweiß im Kammerwasser bei Katarakt aus der Linse oder aus dem Blute stammt.

6) Untersuchungen über die Aufnahme der Antikörper in die Linse: Durchlässigkeit der Linsenkapsel für Komponenten der Serum-Hämolysine.

Die Linsenkapsel erwies sich für Körper des Serums, denen cytotoxische Wirkungen zukommen können, durchgängig. Die Aufnahme derartiger Substanzen in die Linse ist dem Gesetze der spezifischen Abstimmung korrespondierender Rezeptoren unterworfen.

Die Untersuchungen erwiesen, daß außerordentlich komplizierte Vorgänge die Cataracta senilis einleiten.

Band LVII, Heft 1.

1) **Kritische Bemerkungen zu einigen neueren Arbeiten über die Sehschärfen-Prüfung,** von Dr. Guillery in Cöln.

Verf. wehrt Einwendungen gegen seine Sehproben ab.

---

2) **Über Skleralruptur mit Vorfall der Netzhaut,** von Dr. Groß. (Aus der Univ.-Augenklinik Würzburg.)

In dem mitgeteilten Falle handelte es sich um ein Auge, bei dem die Sklera zerrissen und das Innere derart mit Blut angefüllt wurde, daß Retina und Chorioidea losgelöst und die Retina zum großen Teil durch die Wunde nach außen geschleudert wurde.

---

3) **Kolobom am Sehnerven-Eintritt mit normaler Sehschärfe,** von Dr. J. van der Hoeve in Leiden.

Bei einem Patient, in dessen Familie Kolobombildung erblich war, zeigte das linke Auge Coloboma iridis, lentis, chorioideae et n. optici bei schlechter Sehschärfe. Das rechte Auge hatte mehr als normale Sehschärfe, obwohl auch hier ein großes Kolobom am Sehnerven-Eintritt sichtbar war, dem ein Gesichtsfeld-Defekt entsprach.

---

4) **Ein Beitrag zur Kenntnis der Keratitis parenchymatosa bei Tieren,** von Dr. de Moraes. (Univ.-Augenklinik Würzburg.)

Bei einem 3jährigen Stier, der sich sonst als gesund erwies, fand man beiderseits gleichmäßige Hornhauttrübung, die dem Bilde der Keratitis interst. des Menschen entsprach. Nach der mikroskopischen Untersuchung handelte es sich um eine tuberkulose-ähnliche Erkrankung eines Teiles des Ciliarkörpers, die zu einer gleichmäßigen Durchsetzung der Hornhaut mit Leukocyten und zur Entwicklung eines reichen Gefäßsystems in den mittleren und oberen Schichten der ganzen Hornhaut geführt hatte.

---

5) **Über die angeborenen Tränensack-Eiterungen Neugeborener,** von Dr. Fejér in Budapest.

Verf. ist der Ansicht, daß die Tränensack-Eiterung der Neugeboren auf Unregelmäßigkeit in der Entwicklung bezw. Rückbildung beruht. Er ist für Sondieren, falls Massage nicht nach einigen Tagen zur Heilung führt.

---

6) **Pupillenstudien,** von Prof. O. Hummelsheim in Bonn.

Bei 130 untersuchten Augen ergab sich in allen Fällen, daß die Pupille sich konzentrisch verengte und erweiterte.

---

7) **Aufsaugung des Kapselsackes nach atypischer Star-Operation beim Kinde,** von Privat-Dozent Dr. Natanson in Moskau.

Bei einem $2^1/_4$jährigen Knaben kamen die Linsen beiderseits nach der Diszission in die Vorderkammer. Es wurde wegen Sekundärglaukoms Linearextraktion ausgeführt. Im Verlaufe wurden Linsenmassen und Kapsel aufgesaugt. Die Aufsaugung des Kapselsackes führt Verf. auf die völlige Aufhebung der normalen Verbindungen des Linsensystems zurück.

---

8) **Über die Ätiologie und Therapie der Kalk- und Bleitrübungen der Hornhaut,** von Privat-Dozent zur Nedden in Bonn.

Die bisherigen Veröffentlichungen kritisierend führt Verf. aus, daß bei Ätzungen der Hornhaut mit Kalk und Blei-Acetat in erster Linie die am reichlichsten vertretene organische Substanz angegriffen wird, während die Carbonate zunächst eine untergeordnete Rolle spielen und erst in älteren Trübungen reichlicher vertreten sind.

Die organische Substanz, die erheblich verändert wird, ist das Mucoid. Es wird durch Calciumhydroxyd gelöst, durch Bleiacetat und andre Metallsalze gefällt, in beiden Fällen wird eine dichte weiße Hornhauttrübung gebildet.

Das beste Mittel zur Aufhellung der Trübungen ist das Ammoniumtartarat, das völlig neutral reagieren muß.

Verf. verordnet Augenbäder mit 10% Lösung mehrmals täglich 1/2 bis 3/4 Stunden. Ungünstig verliefen die Versuche bei älteren Bleitrübungen, hier ist die mechanische Beseitigung anzustreben, falls das Blei nicht in große Tiefen eingedrungen ist.

9) **Katarakt als Frühsymptom bei Tetanie,** von Dr. E. Tren in Spalato.

In einem zweifellosen Falle von Tetanie traten die trophischen Störungen am Auge lange vor allen andren Symptomen auf.

10) **Über postoperative Aderhaut-Ablösung nach Glaukom-Iridektomie,** von Dr. Fischer. (Univ.-Augenklinik Würzburg.)

In Verf.'s Falle zeigte die anatomische Untersuchung, daß nach Slkerotomie und Iridektomie eines glaukomatösen Auges eine große retro-chorioideale Blutung folgte. Sie ist wohl mit der durch die Operation gesetzten Druckherabsetzung zu erklären. Möglicherweise sind kleine, durch solche Blutungen verursachte Aderhaut-Ablösungen nach Glaukom-Iridektomie häufiger, als man bisher annahm.

11) **Zu dem Aufsatz von Dr. Fischer: „Über Fixierung der Linsenform mittels der Gefriermethode“,** von Dr. A. v. Pflugk in Dresden.

Verf. spricht Fischer's Resultaten wegen unrichtiger Untersuchungstechnik die Bedeutung ab.

12) **Reizwirkung von Spulwurmsaft am menschlichen Auge,** von Dr. Bäumler in Dresden.

Der Spulwurm-Inhalt brachte an einem menschlichen Auge eine heftige, doch rasch vorübergehende Schwellung der Bindehaut und der Lider hervor.

Heft 2.

1) **Pseudophakia fibrinosa, eine faserige Scheinlinse, hervorgegangen aus der Tunica vasculosa lentis,** von Prof. Dr. Czermak. Mitgeteilt und ergänzt von Dr. Ulbrich in Prag.

Durch eine Wucherung der Tunica vasculosa lentis war es in dem besprochenen Falle nach Ansicht des Verf.'s zur Resorption der Linse gekommen. An ihrer Stelle fand sich ein fibröses Gebilde, das mit Iris, Ciliarkörper und Netzhaut in Verbindung stand, doch nur von der Iris und vom Glaskörper her Gefäße erhielt.

2) **Über ein Unokularpupillometer,** von Dr. Krusius. (Univ.-Augenklinik Würzburg.)

Der Apparat, den der Patient umbindet, soll zur Messung der konsensuellen Pupillen-Reaktion dienen.

3) **Über eine entzündliche Neubildung (Granulom) der Conjunctiva,** von Dr. Fischer. (Univ.-Augenklinik Würzburg.)

Ursache war anhaltende Reizung durch einen Fremdkörper.

4) **Über die Brechung an torischen Flächen,** von Dr. H. C. Lomb.

Verf. sucht die Brechung an torischen Flächen auf die Brechung an Kugelflächen zurückzuführen.

5) **Beiträge zur Linsenchemie,** von Dr. O. Gross. (Aus der Augenklinik und dem physiologischen Institut Würzburg.)

A. Leber nimmt an, daß bei der senilen Katarakt den Lipoiden und lipoidlöslichen Substanzen eine erhebliche Bedeutung zukommt, da die Linse in vorgerücktem Alter durch den größeren Gehalt an Lecithin und Cholestearin und wahrscheinlich auch der übrigen Lipoide geeigneter wird, solche schädlichen Stoffe in sich aufzunehmen, wie Aceton usw., die normalerweise unverändert aus dem Stoffwechsel-Kreislauf ausscheiden.

Verf. machte deshalb einige Linsen-Untersuchungen. Er untersuchte von Lipoiden auf Cholestearin, von lipoidlöslichen Körpern auf Aceton, fand jedoch keinen Anhalt für Leber's Theorie.

6) **Bemerkung zum Artikel des Herrn O. J. v. d. Hoeve: „Chorioretinitis beim Menschen durch die Einwirkung von Naphthalin“,** von Dr. Lezenius in St. Petersburg.

Verf. nimmt in Anspruch, als erster Netzhaut-Veränderungen durch Naphthalin-Intoxikation beim Menschen veröffentlicht zu haben.

7) **Zur Gefrierungsmethode bei Untersuchung der akkommodierten Taubenlinse,** von Dr. Fischer. (Univ.-Augenklinik Würzburg.)

Auch genau nach der Methode v. Pflugk's arbeitend, fand Verf. die Gefrierungsmethode ungeeignet, die Form der Linse bei verschiedenen Kontraktionszuständen des Ciliarmuskels kennen zu lernen.

8) **Ein Fall von doppelseitigem angeborenem Linsen-Kolobom mit nachfolgender spontaner Luxation beider Linsen,** von Dr. Verderame. (Univ.-Augenklinik Basel.)

Der Fall zeigte vor 14 Jahren zwei kolobomatöse aber an normaler Stelle befindliche Linsen, nach fünf Jahren Dislokation derselben nach außen-unten, jetzt vollständige Luxation der Linsen in den Glaskörper. Spiro.

II. Archives d'Ophtalmologie. 1907. April—Mai.

1) **Ätiologie des Strabismus,** von Lagrange und Moreau.

Unter 100 Fällen von Strabismus fanden sich 81, bei denen ein Refraktionsfehler nachgewiesen werden konnte. Und zwar bestand in 38 Fällen dieser Fehler für sich allein und unkompliziert, während 43 mal irgend welche anamnestische Daten aus dem Vorleben des Patienten oder seiner Eltern eruiert werden konnte. Hier spielen die hereditäre Syphilis und Nervenkrankheiten der Eltern eine gewisse Rolle. Auch der Alkoholismus fällt mit etwa $2\,{}^0/_0$ als ätiologischer Faktor ins Gewicht.

2) **Die Formel des Refraktions-Zustandes des Auges,** von Straub.

3) **Eine wenig bekannte Form der komplizierten Katarakt,** von Purtscher.

In den mitgeteilten 4 Fällen, von denen 3 Geschwister betrafen, handelt es sich um Individuen von etwa 30 Jahren, handelt es sich um Linsen-

trübungen der Corticalis oder um totale Katarakt. Die Kammer ist abnorm tief, die Iris verwaschen, schmutziggrau und leicht konzentrisch gefaltet. Es besteht ein Ektropion der Uvea, die Pupillen sind ungleich, eng, reagieren schlecht auf Licht und Akkommodation. Die Iris schlottert und der Glaskörper ist verflüssigt, was sich bei der Extraktion zeigt. Die Sklera erscheint auffallend dünn. Alle 3 Geschwister zeigten die Starbildung ungefähr im gleichen Alter.

Als ätiologisches Moment dürften die oben genannten Veränderungen der Sklera und Uvea in Frage kommen.

Da solche Augen erfahrungsgemäß zu Glaukom und Netzhaut-Ablösung neigen, hüte man sich vor der Diszision, sondern mache nach präparatorischer Iridektomie die Extraktion mit einem Traktions-Instrument.

---

4) **Epithelcysten der Conjunctiva,** von Cosmettatos.

---

5) **Exstirpation von Orbitaltumoren unter Schonung des Auges,** von Rollet.

Die alten Methoden scheinen heute verlassen, indem in solchen Fällen die temporäre Resektion nach Krönlein angewendet wird. Verf. will an seinen Fällen zeigen, daß man auch mit einem hufeisenförmigen Hautschnitt ohne Resektion gut zustande kommt.

---

6) **Das albinotische Auge,** von Lagleyze.

Nicht beendet.

---

7) **Die Form-Elemente des Blutes und die ätiologische Diagnostik der Iritis,** von Terrien und Cantonnet.

Bei syphilitischer Iritis zeigt das Blut den Zustand deutlicher Anämie. Die Zahl der Leukocyten ist normal, dagegen finden sich in der Hauptsache mononukleäre Leukocyten.

Bei nicht spezifischen Iritiden sind die roten Blutkörperchen nicht vermindert, dagegen besteht eine deutliche Leukocytose. Entweder ist das Verhältnis der verschiedenen Leukocyten dabei ein normales, oder es überwiegen die polynukleären.

---

8) **Beitrag zur Lehre von der Innervation der Iris,** von Dubois und Castelain.

Bringt keine neuen experimentellen Resultate. Moll.

III. Annales d'Oculistique. 1907. April.

1) **Pathologische Chemie der Katarakt,** von Dor.

Was zunächst die nicht kataraktöse Linse angeht, so ist sie im Greisenalter wasserärmer, als in der Jugend und enthält mehr kohlensauren Kalk. Durch Oxydation von freigewordenem Tyrosin wird ihre Farbe allmählich dunkler.

Die Starbildung selbst kommt zustande durch Wasseraufnahme der Linse, was nicht im Gegensatz steht zu den oben mitgeteilten Tatsachen. Denn wenn auch die alte Linse weniger Wasser enthält als die jugendliche, so enthält im gleichen Alter eine getrübte Linse mehr Wasser als eine ungetrübte.

---

2) **Seröse Uveitis sympathica. Akutes Glaukom und sekundäre Myopie,** von Fromaget.

Der Fall lehrt, daß ein geringes, nicht beachtetes Trauma eine schwere sympathische Ophthalmie auslösen kann. Letztere, unter der Form einer serösen Uveïtis, führte zu Glaukom und sekundärer Myopie von 6 Dioptrien und wurde durch Enukleation geheilt.

3) **Lymphom der Plica semilunaris,** von Cosmettatos.

4) **Untersuchungen über Sehschärfe,** von Pergens.

Moll.

IV. La clinique ophtalmologique. 1907. Nr. 10.

1) **Über die Trachombehandlung,** von Dr. Guénod.

Verf. bedient sich seit einer Reihe von Jahren mit gutem Erfolge der Ausquetschung, verbunden mit subkonjunktivalen Injektionen einer Quecksilbercyanür-Lösung.

2) **Vorübergehende, sich wiederholende Erblindung,** von Dr. Jacqueau.

Es sind Erscheinungen, die sich in das engere Bild der Migräne zusammenfassen lassen und jedenfalls nichts mit peripherischen Zirkulationsstörungen zu tun haben.

Nr. 11.

1) **Die Serumtherapie in der Augenheilkunde,** von Dr. Darier.

Verf. hält das Roux-Behring'sche Serum vorläufig für das zuverlässigste.

2) **Klinische und therapeutische Betrachtungen über den Buphthalmus,** von Dr. Abadie.

In der Annahme, daß die Chorioretinitis die Hauptursache des Buphthalmus ist, empfiehlt Verf. auch bei den kleinsten Kindern intramuskuläre Quecksilber-Einspritzungen, event. Einreibungen.

Nr. 12.

Die Prognose der inneren Augen-Erkrankungen, von Dr. Demets.

Verf. zeigt an drei günstig verlaufenen Fällen, daß man mit der Prognose vorsichtig sein muß.

Nr. 13.

Dysmenorrhoe und Iridokeratitis, von Dr. Bouchard.

Nr. 14.

1) **Schwere Augen-Infektionen mit der nicht spezifischen Serumtherapie behandelt,** von Dr. Darier.

Bei einem Hornhautgeschwür mit Hypopyon, bei einer nach einer Operation aufgetretenen Infektion und bei einer purulenten Iritis leistete die Serum-Injektion Dienste.

2) **Streptokokken-Panophthalmie,** von Dr. Jocqs.

Verf. hat 2 Fälle davon beobachtet.

Nr. 15.

1) **Augenblicklicher Stand der Frage der Spirochaeta pallida bei den syphilitischen Erkrankungen des Auges,** von Dr. Stephenson.

Es ist bewiesen, daß das Trepanoma in nicht entzündeten Augen von syphilitischen Föten gefunden werden kann, daß die Einimpfung von syphilitischem Gift in Affen- oder Kaninchen-Augen Verletzungen der Hornhaut und Iris hervorrufen kann ähnlich denen, die beim syphilitischen Menschen gefunden sind. Die Spirochaete ist bei der syphilitischen Iridokyklitis und Keratomalacie nachgewiesen.

---

2) **Orbitalphlegmone mit Sehnerven-Atrophie im Anschluß an eine Sinusitis maxillaris und als Ursache einer sympathischen Ophthalmie,** von Dr. Teillais. Fritz Mendel.

V. The Royal London Ophthalmic Hospital Reports. 1907. März.

1) **Über Retinitis pigmentosa und ähnliche Krankheiten,** von Nettleship.

Verf. bespricht die Retinitis pigmentosa, die Retinitis pigmentosa sine pigmento, die Retinitis punctata albescens, die Atrophia gyrata chorioidea et retinae und conjunctivale stationäre Nachtblindheit ohne Veränderungen, und zwar mit besonderer Berücksichtigung der Erblichkeit und Konsanguinität. Seinen Studien legt Verf. etwa 1000 Familien (davon etwa 100 eigene Beobachtungen) zugrunde, wo ungefähr 700 Fälle von Retinitis pigmentosa vorkommen, und über 50 mit etwa 300 Fällen der andren drei genannten Affektionen. Diese Verhältnisse werden an einer großen Anzahl von Tabellen erläutert. (Schluß folgt.)

---

2) **Beispiele von erblichem primärem Glaukom,** von Lawford.

Bericht über 5 Familiengeschichten. Mit zwei Ausnahmen handelt es sich stets um die chronische, nicht entzündliche Form.

---

3) **Die Pathologie der Lochbildung in der Makula,** von Coats.

Nach einer Literatur-Übersicht über diese (in Deutschland besonders durch Haab, Kuhnt und Fuchs näher beschriebene) Affektion berichtet Verf. über vier eigene Beobachtungen, wo eine pathologisch-anatomische Untersuchung möglich war.

Die „Lochbildung" wird hervorgerufen durch ein Ödem der Netzhaut am hinteren Augenpol. Dieses braucht nicht auf die Fovea beschränkt zu bleiben, aber das Aussehen eines Loches wird nur beim Fehlen wenigstens der inneren Netzhautschichten hervorgerufen. Gelegentlich kommt auch ein Defekt aller Netzhautschichten vor.

Das Ödem wird hervorgerufen entweder durch Kontusion des Bulbus (analog der Berlin'schen Trübung) oder durch Toxine im Glaskörper nach Iridocyclitis oder durch Erkrankung der Netzhautgefäße. Eine Ruptur der Retina zur Zeit der Verletzung ist nicht die Ursache der „Löcher" in der Makula. Das beweisen die Fälle, wo sie ohne vorausgegangenes Trauma oder im Anschluß an eine diffuse Netzhaut-Trübung erst später auftreten.

---

4) **Studien über das Ciliar-Epithel nach Punktion der vorderen Kammer,** von Henderson und Janet.

Die Verff. benutzten zu ihren experimentellen Untersuchungen albinotische Kaninchen. Das eine Auge wurde punktiert und drainiert, das andre diente der Kontroll-Untersuchung. Nach einer gewissen Zeit (20 Minuten bis $^{5}/_{4}$ Stunde) wurden beide Augen enukleiert. Die Verff. kommen zu dem Schluß, daß bei normalem Augendruck das Kammerwasser sehr wahrscheinlich durch einen Filtrations-Prozeß geliefert wird, und daß es bei schnellen Druckänderungen zu Schädigungen des Epithels kommt, die eine Änderung der produzierten Flüssigkeit im Gefolge haben und durch welche Coagulation bedingt wird.

---

5) **Kopfwackeln und Nystagmus,** von Hancock.

Verf. unterscheidet 1) den Spasmus nutans, 2) die kongenitale Form, die mehrere Mitglieder derselben Familie zu befallen und das ganze Leben hindurch bestehen zu bleiben pflegt. Von Gruppe 1 hat Verf. 10 Fälle beobachtet. Er spricht ausführlich über die für die Entstehung des Spasmus nutans in Betracht kommenden Faktoren (Rhachitis, Dentition, Trauma, neuropathische Pathese, Magen-Darmkatarrh, Aufenthalt in dunklen Räumen) und weist auch auf die Abhängigkeit der Augenbewegungen von dem Reizzustand der halbzirkelförmigen Kanäle hin. Von den verschiedenen Theorien, die man zur Erklärung der abnormen Bewegungen aufgestellt hat, vermag nach der Ansicht des Verf.'s keine zu genügen.

Die zweite Gruppe, von der Verf. 5 Fälle gesehen hat, unterscheidet sich vom Spasmus nutans durch den Beginn der Bewegungen gleich nach der Geburt (während sie sich bei jenem erst frühestens etwa 6 Wochen danach einstellen, meist sogar erst 6—7 Monate danach), und durch das Bestehenbleiben das ganze Leben hindurch (während der Spasmus nutans immer verschwindet); ferner durch die Kombination mit Amblyopie und durch das anscheinende konstante Verhalten der abnormen Bewegungen, indem immer lateraler Nystagmus und rotatorische Kopfbewegung bestanden.

---

6) **Das klinische Bild, die Bakteriologie und Behandlung der akuten Ophthalmie im Orient.** Eine Analyse von 5700 Fällen, von Butler in Jerusalem.

Unter „Ophthalmie“ werden oft das Trachom und die akute schleimig-eitrige Conjunctivitis zusammengefaßt als chronisches und akutes Stadium derselben Krankheit. Sowohl die mikroskopische Untersuchung, wie die klinischen Tatsachen sprechen gegen diese Auffassung.

Die Mehrzahl der akuten Fälle heilt spurlos ab, während auf der andren Seite das Trachom meistens ohne jedes akute Stadium ganz schleichend beginnt.

Verf. beschäftigt sich nur mit der Ophthalmie, d. h. also den akuten Conjunctivitiden, mit Ausschluß des Trachoms, indem er vor allem die Bakteriologie, Ätologie, Prophylaxe, Smptomatologie, Prognose und Komplikationen sowie die Behandlung bespricht.

---

7) **Eine ungewöhnliche Form einer Iriscyste,** von Coats.

Das Interesse des Falles liegt darin, daß das klinische Bild ganz das eines Sarkoms des Ciliarkörpers war und zur Enukleation des Auges führte, während die mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um ein gutartiges Adenom handelte.

VI. Ophthalmology.

1) **Über einige bei Affektionen der Nase und der Nebenhöhlen vorkommenden Augen-Symptome,** von Wood.

Verf. bespricht einige Symptome (Kopfschmerzen, Schwindel, Doppelsehen, Tränen), die sowohl in einer Erkrankung der Augen wie der Nase ihre Ursache haben können und betont die Wichtigkeit der Differentialdiagnose für eine erfolgreiche Behandlung.

2) **Obstruktive Prozesse der Netzhautgefäße,** von Reber.

Verf. gibt eine Übersicht der verschiedenartigen Prozesse und fügt 12 eigene Beobachtungen an. Die Arbeit ist im wesentlichen ein Referat der bekannten Anschauungen.

3) **Occlusion eines Astes der Netzhaut-Central-Arterie,** von Keiper.

Ätiologisch kommt eine Thrombose infolge Endarteriitis, keine Embolie in Betracht. Schon ehe die ophthalmoskopischen Veränderungen sichtbar wurden, ließ sich bei der Gesichtsfeld-Prüfung ein dem erkrankten Gefäßgebiet entsprechendes Skotom nachweisen.

4) **Behandlung der partiellen Optikus- und Netzhaut-Atrophie durch Elektrizität und Massage,** von Würdemann und Hogue.

Verff. meinen, daß die genannten Behandlungsmethoden, von sachverständiger Seite geübt, infolge der „Stimulation" der atrophischen Gewebe von Wert seien.

5) **Extraktion des Stars innerhalb der Kapsel durch externe Manipulation, die sogen. indische Methode,** von Greene in Dayton.

6) **Ein Fall von Invaginations-Cyste der Hornhaut und der vorderen Kammer,** von Kipp in Newark.

Im Anschluß an eine perforierende Verletzung der unteren Kornesskleral-Gegend mit Irisprolaps, nach dessen Abtragung der 17jährige Patient mit reizlosem Auge aus der Behandlung entlassen worden war, war 5 Monate später eine transparente Cyste in der unteren Irishälfte und damit ein neuer Reizzustand aufgetreten. Dieser schwand wieder und das Auge blieb etwa 20 Jahre lang ruhig. Da das Sehvermögen immer mehr sank und neu auftretende Entzündungszustände nicht durch friedliche Behandlung beseitigt werden konnten, wurde das Auge schließlich enukleiert. Die anatomische Untersuchung bestätigte die Diagnose. Bemerkenswert war, daß die untere Partie der Hornhaut mit der Cyste kommunizierte.

7) **Über einige Affektionen des N. opticus,** von Gunn.

8) **Der Wert der okulären Symptome für die allgemeine Diagnose und Prognose,** von Gunn.

Loeser.

Vermischtes.

1) Edmund Gottfried Hansen Grut, geboren 15. Jan. 1831, gestorben 13. Juni 1907.

So ist denn auch der „Vater der dänischen Augenheilkunde" heimgegangen, dessen Körper- und Geistes-Frische wir noch auf den letzten

Kongressen zu bewundern Gelegenheit hatten. Er hat dauerndes geleistet. Seine Arbeiten über Kerat. bullosa traumat., über Kerat. ramific., über Strabismus sind als klassisch zu bezeichnen.

2) Am 25. Dez 1906 verstarb zu Lublin im Alter von 68 Jahren der Augenarzt und Divisions-Arzt Dr. J. Talko, von dessen Fleiß die ersten Jahrgänge unsres Centralblatts Kunde geben.

3) Aufruf für die Begründung einer Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose. Am 24. März waren 25 Jahre verflossen, seitdem Robert Koch seinen Vortrag über die Ursache der Tuberkulose gehalten und die Entdeckung des Tuberkel-Bazillus bekanntgegeben hat. Der Gedenktag dieser für die Erforschung der gesamten Infektionskrankheiten, insbesondere aber für das Verständnis und die Bekämpfung der Tuberkulose überaus bedeutungsvollen Veröffentlichung soll den Anlaß bilden, eine Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose ins Leben zu rufen. Durch diese Stiftung soll dem genialen Meister der Bakteriologie ein dauerndes Zeichen der Anerkennung für seine hervorragenden Arbeiten geweiht werden. Die Stiftung soll der Förderung wissenschaftlicher Arbeiten und in dieser Weise auch praktischen Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose dienen. Denn, wie große Fortschritte auch in der Verhütung und Heilung der Tuberkulose dank der von Robert Koch erfundenen bzw. angebahnten Methoden errungen sind, so fallen doch noch alljährlich Hunderttausende (in Deutschland i. J. 1905 rund 122000) der furchtbaren Krankheit zum Opfer, und unablässig müssen deshalb die Anstrengungen, die Krankheits- und Sterblichkeitsziffer dieser Volksseuche zu vermindern, fortgesetzt werden. Es ist eine Ehrenpflicht jeder Nation, ihre Dankbarkeit den Männern zu beweisen, die ihren Ruhm und ihr Ansehen unter den Völkern vermehrt haben. Diese Pflicht gilt in vollem Maße gegenüber Robert Koch, einem der größten Forscher aller Zeiten, der der Menschheit unvergängliche Dienste geleistet und der medizinischen Wissenschaft unverwelkliche Lorbeeren errungen hat. An Jedermann geht daher unser Aufruf, nach seinen Kräften beizusteuern, um eine dieses Mannes und seiner Verdienste würdige Stiftung zu errichten. ... Geldsendungen werden unter der Adresse des Schatzmeisters des Komitees an das Bankhaus S. Bleichröder, Berlin, Behrenstraße 63, erbeten. Nähere Auskunft erteilt der Schriftführer des Komitees Prof. Schwalbe, Berlin, Am Karlsbad 5. Das Komitee. Vorsitzender: Dr. von Studt, Königl. Preußischer Staatsminister; Stellvertretender Vorsitzender: Wirkl. Geheimer Rat Althoff, Berlin; Schriftführer: Prof. Dr. Schwalbe, Herausgeber der Deutschen medizinischen Wochenschrift, Berlin; Schatzmeister: Dr. Paul von Schwabach, Generalkonsul, Berlin. Freiherr von und zu Bodman, Großherzoglich Badischer Minister des Innern, Karlsruhe i. B.; Geh. Reg.-Rat Dr. von Böttinger, Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses, Elberfeld; Dr. Braun, Großherzoglich Hessischer Minister des Innern, Darmstadt; Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Bumm, Präsident des Kaiserl. Gesundheitsamts, Berlin; Graf Henckel Fürst von Donnersmarck, Wirkl. Geh. Rat, Mitglied des Staatsrates und des Herrenhauses, Neudeck; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ehrlich, Direktor des Instituts für experimentelle Therapie, Frankfurt a. M.; Geh. Rat Prof. Dr. Fiedler, ehem. Leibarzt Se. Maj. des Königs von Sachsen, Dresden; Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Förster, Direktor im Kultusministerium, Berlin; Prof. Dr. B. Fraenkel, Geh. Med.-Rat, Berlin; Prof. Dr. Gaffky, Geh. Ober-Med.-Rat, Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten, Berlin: Graf von Hohenthal und Bergen, Königl. Sächsischer

Minister des Innern, Dresden; Graf von Hutten-Czapski, Mitglied des Herrenhauses, Berlin; General-Oberarzt Dr. Ilberg, I. Leibarzt Se. Maj. d. Kaisers u. Königs, Berlin; Prof. Dr. Kirchner, Geh. Ober-Med.-Rat, Vortragender Rat im Kultusministerium, Berlin; Kirschner, Oberbürgermeister, Berlin; Kammerherr v. d. Knesebeck, Vize-Oberzeremonienmeister S. Maj. d. Kaisers u. Königs, Berlin; Graf von Lerchenfeld-Koefering, Kgl. bayr. außerordentl. Gesandter u. bevollm. Minister, Berlin; Prof. Dr. von Leyden, Wirkl. Geheimer Rat, Berlin; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Löbker, Vorsitzender des Deutschen Ärztevereinsbundes, Bochum; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Löffler, Direktor des Hygienischen Instituts, Greifswald; Graf von Oppersdorff, Mitglied des Herrenhauses und des Reichstages, Schloß Oberglogau; Dr. von Pischek, Königl. Württemberg. Minister des Innern, Stuttgart; Dr. Graf von Posadowsky-Wehner, Staatsminister, Berlin; Dr. Rapmund, Reg.- und Geh. Med.-Rat, Vorsitzender des Deutschen Medizinal-Beamtenvereins, Minden; Viktor Herzog von Ratibor, Fürst von Corvey, Prinz zu Hohenlohe-Schillingsfürst, Berlin; Prof. Dr. Schjerning, Generalstabsarzt der Armee und Chef des Sanitätskorps, Berlin; Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Schmidt, Vortrag. Rat im Kultusministerium, Berlin; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator, Vorsitzender der Berliner medizinischen Gesellschaft, Berlin; Dr. jur. Eduard Simon, Kommerzienrat, Berlin; Geh. Reg.-Rat Freiherr von Stein, Vortragender Rat im Reichsamt des Innern, Berlin.

4) Dr. Sydney Stephenson hat für seine Arbeit über Ophth. neonat. den Middlemoore-Preis erhalten.

5) Aus New York wird uns berichtet, daß die Statistik über die Unfälle und Todesfälle bei der Feier der Unabhängigkeits-Erklärung am letzten 4. Juli bekannt gegeben worden ist. Die patriotischen Feierlichkeiten haben 164 Tote und 4249 Verwundete zur Folge gehabt. Die amerikanischen Zeitungen fügen das Wörtchen „nur" hinzu, weil die Liste in früheren Jahren bedeutend größer war. Es ist in der Hauptsache das Feuerwerk, das so viele Opfer fordert, denn allein 31 kleine Kinder sind verbrannt worden dadurch, daß ihre leichten Kleidchen Feuer gefangen haben. Von den Verwundeten sind viele fürs Leben verkrüppelt. Davon sind 12 Personen vollkommen erblindet, 75 haben ein Auge verloren, 57 einen Arm und 237 haben einen oder mehrere Finger einbüßen müssen. Die amerikanischen Zeitungen behaupten, es seien in der Hauptsache die Fremden, die den Grund zu diesen Unfällen geben, die Eingewanderten, die sich vor Freude über das neue Leben in den Staaten nicht zu lassen wußten. — (Das ist jedenfalls übertrieben. Ich habe selber 1905 den 4. Juli in den Vereinigten Staaten verlebt und zahlreiche illustrierte Zeitungen von diesem Tag mit heimgebracht.) H.

6) Meine hochgeehrten Mitarbeiter bitte ich recht freundlich, auf sprachlichem Gebiet die Ketten der Fremdherrschaft abzuschütteln: nicht solut. retinae, sondern Netzhaut-Ablösung, nicht Fundus, sondern Hintergrund, nicht Chorioidea, sondern Aderhaut, nicht Haemorrhagia retinae, sondern Netzhaut-Blutung, nicht Atrophia nervi optici glaucomatosa, sondern glaukomatöser Sehnervenschwund zu schreiben. Die Befürchtung, daß Ausländer die deutschen Ausdrücke schlechter verstehen, ist ganz hinfällig. H.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm).

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1907. Einunddreißigster Jahrgang. November.

[Augenabteilung des allgemeinen Krankenhauses in Klagenfurt. — Vorstand: Primarius Dr. Purtscher.]

Fremdkörper (Kupfersplitter) im Glaskörper. — Linsenbilder in Regenbogenfarben.

Nach einem Vortrag gehalten im Vereine der Ärzte Kärntens am 3. Juni 1907, vom Sekundararzt Dr. Franz Ertl.

Die Fälle, in denen Fremdkörper und zwar speziell Kupfersplitter längere Zeit hindurch, ohne bedeutende Störung hervorzurufen, im Glaskörper verweilen können, sind nicht sehr häufig und heute noch interessant genug, um sie der Öffentlichkeit mitzuteilen.

Leber brachte in einer Versuchsreihe in gesunde Kaninchen-Augen aseptisch zubereitetes Kupfer in den Glaskörper und fand, daß eine eigentümliche Entartung der Netzhaut, öfter auch eine Ablösung derselben durch Glaskörperschrumpfung eintrat. Eiterige Exsudation entwickelte sich in der unmittelbaren Umgebung des aseptisch ins Auge gebrachten Fremdkörpers, namentlich dann, wenn derselbe den inneren Augenhäuten, insbesondere dem Ciliarkörper, direkt aufgelagert war. Kupfer scheint sich (im Gegensatz zu anderen Fremdkörpern, welche in sehr seltenen Fällen im Auge sogar eingekapselt werden können, ohne weitere direkte Veränderungen hervorzubringen), den Augenflüssigkeiten gegenüber nicht chemisch indifferent zu verhalten. Nach Leber ist es der spezifisch chemische Reiz, den das Kupfer als solches in den wässerigen Augenflüssigkeiten ausübt.

Mit obigen experimentellen Ergebnissen anscheinend im Widerspruch stehend, kommen immer wieder Fälle zur Beobachtung, in welchen Kupfersplitter längere Zeit gewissermaßen reaktionslos im Auge verbleiben können. Zumeist hat der Patient von der Gegenwart des Fremdkörpers im Auge selbst gar keine Kenntnis, sondern erinnert sich erst auf längeres Befragen, daß sein Auge einmal von einer Fremdkörper-Verletzung getroffen wurde. Meist sprechen sich die Patienten so aus, daß ein Fremdkörper am Auge nur „angeschlagen“ habe und wieder abgeprallt sei.

Krankengeschichte. Am 9. April 1907 kam ein 24jähriger Holzknecht wegen hochgradigem Einwärts-Schielen des linken Auges nach Verletzung auf die Abteilung. Er gibt an, daß ihn vor drei Monaten beim Holzhacken ein über 6 cm langes und über 3 cm dickes und breites, festes Eichenholzstück gegen die Außenseite des linken Auges mit großer Gewalt getroffen habe. — Darnach habe das Auge stark geblutet und es sei Einwärtsschielen desselben eingetreten. — Patient kommt zur Vornahme einer Schieloperation in Behandlung.

Untersuchungsbefund. L. A. Umgebung des Auges ohne Besonderheiten. — Bindehaut reizlos. — Die Hornhaut nahezu maximal nach

einwärts gewendet. Der Augapfel kann spontan nach oben und unten, sowie auch noch eine Spur weiter nach innen bewegt werden. Bewegungen nach außen sind unmöglich. Die Pupille ist leicht vertikal-oval verzogen; etwa 1 mm vom oberen Limbus entfernt eine schwarzgraue, hirsekorngroße Hervorragung (cystoide Durchbohrungsnarbe der vordersten Strahlenkörpergegend — einer von Hofrat Prof. Dr. FUCHS beschriebenen traumatischen Überspannungsruptur der Sklera beim ersten Anblick nicht unähnlich). In der Pupille, soweit sichtbar, weißgrauer, wolkiger Reflex. Lichtempfindung über 3 m, Projektion richtig.

11. April. Vornahme der Internotomia ocul. sinistr. und Muskelresektion nach Schweigger.

20. April. Effekt der Operation ein guter, desgleichen der Heilungsverlauf.

Am unteren Rande der Pupille wird jetzt ein etwa stecknadelkopfgroßer, bei Bewegungen des Auges flottierender, rötlich gefärbter, metallisch glänzender Körper erkannt, der als Kupfersplitter hinter der Linse diagnostiziert wird. Nachträglich gibt Patient über eindringliches Befragen an, daß ihm am 20. November 1905, also vor $1^1/_2$ Jahren, ein Zündhütchen (Explosiv-Kapsel), welches in einer Vexierzigarette enthalten war, ins Auge gesprungen sei.

Im auffallenden Lichte ist eine sonnenscheibenähnliche, anscheinend in den vordersten Linsenschichten gelegene, intensiv schmutzig graue Trübung zu sehen, deren periphere Begrenzung erst nach Atropin-Einträufelung überall frei sichtbar wird.

Bei seitlicher Beleuchtung von außen her erglänzt im medialen Anteil der Linse eine gut hirsekorngroße Stelle des Pupillargebietes in lebhaften Regenbogenfarben. Bei genauerem Zusehen erweist sich diese in Farben erglänzende Partie als das hintere Linsenbild.

Weniger deutlich und weniger lichtstark, aber desgleichen in schönen Regenbogenfarben, unter denen insbesondere Rot vorherrscht, präsentiert sich auch das vordere Linsenbild.

Bei ophthalmoskopischer Untersuchung erscheint auffallenderweise die oben erwähnte sonnenförmige vermeintliche Trübungsscheibe verschwunden und der Grund leuchtet unverschleiert hellrot. Temporal nach unten von der Papille erscheinen eigentümliche goldglänzende wellen- und spritzfigurenartig geformte Zeichnungen, die sich bis zur Makula verfolgen lassen. An Stelle der letzteren ist eine polygonale, aus glitzernden Pünktchen zusammengesetzte Figur, von etwa ein Drittel P-Durchmesser in der Breite, zu sehen.

Patient wünscht dringend die Entfernung des Fremdkörpers aus seinem Auge. Dieselbe wird am 3. Mai 1907 unter Cocain-Anästhesie durch Skleralschnitt mittels Irispinzette bei Tageslicht von Prim. Dr. PURTSCHER vorgenommen. Verschluß der Bindehautwunde durch drei Nähte.

Der Fremdkörper erweist sich als ein ungefähr 1 mm^2 großer, annähernd quadratisch geformter Kupfersplitter.

17. Mai 1907. Operationswunde glatt vernarbt. S. mit + 2·25 = 3/XXIV.

24. Mai 1907. Die Korrektion der Schielstellung hat sich etwas verschlechtert, indem wieder Strabismus convergens besteht. Neuerliche Internotomie.

7. Juni 1907. Reizerscheinungen verschwunden. Die Stellung des Auges nahezu vollständig korrigiert; doch ist die Beweglichkeit des linken Auges nach außen eine naturgemäß wesentlich eingeschränkte. Befund mit Augenspiegel und bei seitlicher Beleuchtung unverändert. Mit Hartnackscher Lupe betrachtet scheint die grauliche Scheibe im Gebiet der vordersten Linsenerbschichten sich aus kleinen granula-förmigen Bestandteilen zusammenzusetzen (vorderes Kapselepithelbildchen nach Hess). Die Prüfung des Gesichtsfeldes des linken Auges ergibt eine Einschränkung für Weiß nasal um etwa 20°; nach den anderen Richtungen um etwa 10°. In ähnlicher Art erweisen sich auch die Gesichtsfeldgrenzen für Farben (Rot und Blau) leicht eingeschränkt.

Bezüglich des centralen Farbensinnes ergibt die Prüfung mit kleinem Heidelberger Farbenbuch auf 1 m Distanz eine Störung in der Weise, daß Gelb für Weiß, Hellgrün für Blau und Dunkelblau für Schwarz gehalten wird.

Epikrise. Von besonderem Interesse erscheint im Hinblick auf unseren Fall ein von Prof. Dr. W. Goldzieher publizierter „Fall eines seit 10 Jahren in der Netzhaut verweilenden Kupfersplitters nebst Bemerkungen über Imprägnation der Netzhaut mit Kupfer (Chalkosis retinae).“

Der Fremdkörper wurde zufällig in einem myopischen rechten Auge entdeckt. Das Auge wies im auffallenden Lichte eine scheibenförmige sehr zarte Trübung der vorderen Linsenkapsel auf. Linse im durchfallenden Lichte vollkommen durchsichtig. Eine halbe Papillenbreite vom temporalen Papillenrande entfernt über die Makulagegend hinaus zahllose hell orangegelb und rötlich schillernde Flecken und Stippchen, untereinander durch Querlinien verbunden. Der Fremdkörper (Kupferkapsel) wurde als in der Retina selbst eingekeilt nachgewiesen. Sehschärfe 20./30. Als Eingangspforte sprach Prof. Dr. Goldzieher die Cornea und fernerhin das scheibenförmige Gebilde der vorderen Linsenkapsel als Residium einer stattgehabten Linsenverletzung an.

Nach ihm waren die metallischen Glanzfiguren im Fundus als durch Kupfer im Auge direkt hervorgerufene Veränderung aufzufassen, indem er verschiedene chemische Entstehungsmöglichkeiten derselben erörtert.

Beiden Fällen gemeinsam ist die zweifellos sicher gestellte Anwesenheit eines Kupfersplitters im Augeninneren.

Beiden gemeinsam eine scheibenförmige Trübung der vorderen Linsenschichten, die sich im durchfallenden Lichte als optisches Phänomen, als Scheintrübung erweist.

Endlich beiden gemeinsam die metallartig glitzernden, vorzugsweise die Makula betreffenden Zeichnungen des Fundus, obwohl die Art und Weise, wie Prof. Dr. GOLDZIEHER von den Veränderungen auf der Netzhaut spricht, und wie wir dieselbe beobachteten, insofern eine Abweichung bietet, als beim GOLDZIEHERischen Falle die dem Fremdkörper benachbarte Retina kupferig rot erschien, während wir nur metallisch glänzende goldstreusandartige Veränderungen im Makula-Bereiche beobachteten.

Verschiedenheit herrscht in beiden Fällen bezüglich der Eingangspforten des Fremdkörpers, als welche wir in unserem Falle mit größter Wahrscheinlichkeit die in der Krankengeschichte erwähnte Skleralstelle mit eingeheiltem Uvealgewebe ansprechen zu dürfen glauben, wogegen GOLDZIEHER in Ermangelung sichtbarer Narben ein Eindringen durch die Cornea und Linse nach seinen Wahrnehmungen für wahrscheinlich hält. Da in der Cornea eine Narbe nicht nachgewiesen werden konnte, so mußte man im Falle GOLDZIEHERS an eine spurlose Heilung einer kleinen Cornealwunde denken.

Weiter verschieden ist in beiden Fällen die Lokalisation des Fremdkörpers. In GOLDZIEHERS Falle war der Fremdkörper in die Retina eingekeilt; in unserem fand er sich im Glaskörper flottierend.

Einer Erscheinung müssen wir jedoch besondere Erwähnung tun, die von GOLDZIEHER in seinem Falle nicht beobachtet werden konnte, und zwar der eigentümlichen intensiven Regenbogenfarben der Linsenbilder. Möglicherweise ist dieses Phänomen abhängig zu denken von der Existenz der sonnenscheibenartigen Scheintrübung dicht hinter der vorderen Kapsel.

Die Erscheinungsweise dieser Scheintrübung im auffallenden Lichte erinnert nämlich an jene feinsten Gitter[1] unter denselben Beleuchtungsverhältnissen: das ist im auffallenden Lichte. Analog könnte das Zustandekommen der Regenbogenfarben der beiden Linsenbildchen im Sinne der durch feinste Gitter im durchfallenden Lichte zu beobachtenden bekannten Gitterspektren erklärt werden, wobei wir uns als Lichtquelle die von der hinteren Linsenkapsel, beziehungsweise der hinteren und vorderen Linsenrinde, reflektierten gesammelten Strahlen zu denken hätten.

Allerdings könnte auch das allfällige Vorhandensein einer in ihrem Brechungsindex von jenem der Kapsel und Linse differenten dünnsten Schichte zur Erklärung in Frage kommen, so daß diese Erscheinung als

[1] Ein in 100 Teile geteilter Millimeter auf Glas zu mikroskopischen Messungszwecken — Objektivmikrometer — bietet im durchfallenden Lichte „die Gitterspektren" prächtig dar.

Interferenzphänomen im Sinne der gleichen Erscheinungen an dünnsten Schichten zu deuten wäre (NEWTONsche Farbenringe, Regenbogenfarben bei Seifenblasen, ferner zwischen zwei aufeinander gepreßten dünnen Glimmerblättchen oder Glasplatten [Objektträger] usw.).

Diese eigentümlichen Farbenerscheinungen wurden in unserem Falle zu wiederholten Malen kontrolliert und bestanden bei der Entlassung des Patienten unverändert fort.

Weiterer besonderer Beachtung wert erscheint uns die Tatsache, daß sowohl GOLDZIEHER als auch wir die eigentümliche unter der Vorderkapsel gelegene Scheintrübung in Augen beobachteten, deren jedes einen Kupfersplitter in seinem Inneren barg. Man könnte sich ganz wohl vorstellen, daß durch den permanenten chemischen Reiz, den das im Auge befindliche Kupfer Strahlenkörper und Iris ausübte, wenn dieser Reiz auch von geringster Intensität sein mochte, Veränderungen in der Ernährung der Linse herbeigeführt wurden, die besonders das empfindliche Kapsel-Epithel beeinflußt hätten. Diese Annahme gewinnt an Wahrscheinlichkeit durch das Fehlen einer analogen scheinbaren Trübungsscheibe an den hinteren Linsenpartien.

Die erhebliche Herabsetzung der Sehschärfe, die nachgewiesene mäßige Gesichtsfeldeinschränkung, endlich die Störung des Blau-Gelbsinnes, läßt sich wohl ungezwungen auf eine Schädigung der tiefen Augenhäute gleichfalls im Sinne einer Ernährungsstörung durch den veränderten Chemismus der Ernährungsflüssigkeiten im Auge zurückzuführen (Chalkosis retinae in der Auffassung GODDZIEHERS).

Literatur.

1) Dr. W. GOLDZIEHER in Budapest, Über den Fall eines seit 10 Jahren in der Netzhaut verweilenden Kupfersplitters, nebst Bemerkungen über Imprägnation der Netzhaut mit Kupfer (Chalkosis retinae), Centralbl. für praktische Augenheilkunde, herausgeg. von Prof. Dr. HIRSCHBERG, 19. Jahrgang, Januarheft 1895.

2) HESS, Die Erkrankungen der Linse, in GRAEFE-SAEMISCH, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, 2. Auflage.

3) EDUARD ASMUS, Fremdkörper im Auge; Bibliothek der gesamten med. Wissenschaften f. Ärzte, herausgeg. von Prof. DRASCHE.

4) ADOLPH WÜLLNER, Lehrbuch der Experimental-Physik; Kapitel der Lehre von der Strahlung, Interferenz und Beugung des Lichtes, erschienen bei B. G. Teubner, Leipzig 1899.

5) MÜLLER-POUILLETS, Lehrbuch der Physik und Meteorologie; 14. Capitel, über Lehre vom Licht. 2. Band, erschienen bei Vieweg u. Sohn, Braunschweig 1897.

6) E. FUCHS, Lehrbuch der Augenheilkunde, verschiedene Kapitel über Fremdkörper. 9. Auflage. Wien, Deuticke 1903.

Unser Büchertisch.

Neue Bücher.

1) Enzyklopädie der Augenheilkunde. Herausg. v. Prof. Dr. O. Schwarz in Leipzig. Lieferung 15, 1907. Reicht von Orthophorie bis Raumwinkel. Somit steht zu hoffen, daß dieses wichtige Nachschlagewerk bald fertig vor uns liegen wird.

2) Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der Augenheilkunde (Nagel-von Michel), XXXVII, I. für 1906.

3) Graefe-Saemisch, 119.—121. Lieferung. Die Veränderungen der Netzhaut durch Licht von S. Garten, Prof. in Leipzig. (1. Okt. 1907.) Ein ganz neues Kapitel.

4) Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie (Allgemeine Operations- und Verband-Technik, Allgemeine Pathologie und Therapie), von Dr. H. Tillmanns, Geh. Med.-Rat und Prof. a. d. Univ. Leipzig. Zehnte, verbesserte und vermehrte Auflage mit 787 zum Teil farbigen Abbildungen im Text. Leipzig 1907.

Ein sehr nützliches Werk: darin werden Entzündung, Verletzung, Geschwulst-Bildung nach dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft genau und einfach abgehandelt.

5) Klinisches Wörterbuch von Dr. Otto Dornblüth. Dritte Auflage, 1907. Die neue Auflage ist auf 275 (von 174 S.) angewachsen. Das Buch ist sehr nützlich, ja bei der heutigen Sprache der Ärzte ganz unentbehrlich.

6) Egidii Corbolensis Viaticus de signis et symptomatibus aegritudinem nunc primum edidit Valentinus Rose, Leipzig 1907.

Gilles von Corbeil, Benediktiner, Domherr und Leibarzt des Königs Philipp August (1180—1223) zu Paris, hat die Lehren der Saliternitaner in zierliche Verse umgesetzt. Die Ausbeute für unser Sonderfach ist dürftig. Die Augenleiden werden eingeteilt nach den vier Säften, welche die Ursachen abgeben, Blut, Galle, Schleim, schwarze Galle (Vers 454—492):

Si dolor infestans oculos ex sanguine sumit principium, vehemens est passio, rivulus ora irrorat lacrimis. . . .

*7) Recherche et diagnostic de l'Hérédo-Syphilis tardive par le docteur Edmond Fournier, Lic. des sciences, Exchef de clinique de la Faculté. Paris 1907, Masson & Co. (412 S. mit 108 Figuren und einer farbigen Tafel.)

Auf den Inhalt dieses wichtigen Werkes werden wir ausführlich zurückkommen.

8) Geschichte des römischen Ärztestandes. Habilitationschrift von Dr. med. et jur. The. Meyer, Med. Fakultät zu Jena, Kiel 1907.

9) Schemata für Augenmuskel-Lähmungen, von Dr. E. Wölfflin, Privat-Dozent in Basel. 25 Blatt in Mappe. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1907.

Das rote Bild ist bereits in den Mittelpunkt des Blickfeld-Schema eingezeichnet.

10) Prof. Dr. Wilhelm Czermak, Die augenärztlichen Operationen. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Herausgeg. v. Prof. Dr. Anton Elschnig, Vorstand der k. k. Deutschen Universitäts-Augenklinik in Prag. 2 Bände, mit zahlreichen Abbildungen.

Von diesem Werke, welches seit längerer Zeit im Handel vergriffen ist, erschien von der neuen Ausgabe (bei Urban u. Schwarzenberg, Berlin u. Wien

1907) des ersten Bandes erste Hälfte. (326 S. Allgemeines, Operation an den Lidern und der Bindehaut.)

Dieses Werk ist wegen seiner Genauigkeit, Ausführlichkeit und den trefflichen Abbildungen für jeden Fachgenossen geradezu unentbehrlich, zumal es bis zum neuesten Standpunkt nnsrer Wissenschaft und Kunst fortgeführt ist. Es hat weder in der deutschen noch in der ausländischen Literatur seinesgleichen. Erfreulich ist das Versprechen, daß der Schluß des Werkes noch in diesem Jahre erfolgen soll.

11) Pathogénie du Glaucome par le Dr. Albert Terson (de Paris). Bruxelles 1907 (76 S.). Rapport présenté à la Soc. Belge d'Opht. 24. November 1907.

Auf diesen Bericht werden wir noch zurückkommen.

Gesellschaftsberichte.

1) Berliner Ophthalmologische Gesellschaft, 1907.

Vorsitzender: Herr v. Michel. Schriftführer: Herr Wertheim.

Sitzung vom 17. Oktober 1907.

1) Herr Schultz-Zehden: Die ochronosiche Fleckung.

Vortr. stellte einen Fall von ochronosischer Fleckung der Augen vor und sprach an der Hand dieses und der in der Literatur veröffentlichten Fälle über die Art, in der das Auge von der Ochronose befallen wird. In seinem Falle waren an jedem Auge zwei Pigmentflecken innerhalb der freien Lidspalte zwischen innerem Lidwinkel und Hornhautrande und äußerem Lidwinkel und Hornhautrande vorhanden. Die Flecken waren streifenförmig, ebenholzschwarz und apostrophierten gleichsam das Augenfenster. Die Entfernung vom Hornhautrande betrug 3—4 mm. Vortr. hat im vorigen Jahre einen zweiten Fall von Ochronose gesehen, bei dem in Lage und Form genau dieselben Pigmentierungen am Sehorgan vorhanden waren. Er fand ferner, daß auch die von anderer Seite veröffentlichten Fälle eine Übereinstimmung in der Pigmentierung des Auges boten. In allen Fällen, in denen eine ochronosische Verfärbung des Sehorgans beobachtet worden war, waren die Lederhäute Sitz der Pigmentierung. In allen Fällen war die Lederhaut nur fleckweise, nicht total pigmentiert. In allen Fällen saßen die ochronosischen Flecken innerhalb der freien Lidspalte zwischen den Lidwinkeln und dem Hornhautrande, 3—4 mm vom Hornhautrande meist entfernt. In allen Fällen waren die Flecken von dunklerer Färbung.

Vortr. hebt diese Übereinstimmung für die allgemeine Differentialdiagnose hervor.

2) Herr v. Michel: Coccidien der Lidhaut.

Vortr. zeigt mikroskopische Präparate der Coccidiosis japonica der Augenlider. Die Präparate wurden ihm von Herrn Prof. Ernst in Heidelberg überlassen. Nähere Angaben über die Art des Inhalts sowie über einen event. Zwischenwirt konnten nicht gemacht werden. Die Coccidien sind in größeren Haufen, sehr selten vereinzelt, in der ganzen Dicke des Lides vorzugsweise in der hinteren Hälfte anzutreffen. Ihr Inhalt ist teils herausgefallen, teils sind sie feinkörnige Protoplasmen und mehrere Kerne nur sichtbar. Die Veränderungen bestehen in einer blauwelligen, bald mehr diffusen bald mehr

herdartigen Infiltration der Haut, vor allem aber in einer bindegewebigen, teilweise papillären Wucherung in den submukösen Schichten der Bindehaut. Die Coccidien des Lides besitzen die größte Ähnlichkeit mit den in der Kaninchenleber gefundenen, und zum Vergleich demonstriert der Vortr. das Präparat einer solchen Coccidienleber, wobei als Hauptveränderung eine drusige Wucherung der Leberzellen erscheint, die als Cystoma papilliferum zu bezeichnen ist. Die Coccidien finden sich zuweilen zwischen den schlauchartigen Wucherungen.

3) Herr Adam: Eine neue Behandlungsmethode der Augen-Blennorrhoe der Erwachsenen.

Die übliche „klassische" Behandlungsmethode mit Argentum nitricum, antiseptischen Spülungen usw. gibt zwar bei der Blennorrhoe der Kinder vorzügliche Resultate (bei 97 an Blennorrhoe erkrankten Kinderaugen trat in keinem Fall eine Komplikation von seiten der Hornhaut auf); bei der Blennorrhoe der Erwachsenen versagt sie völlig. Auch die Kalt'schen sogen. „großen Irrigationen" ergeben, wie eine Arbeit aus der v. Hippel'schen Klinik vor kurzem ausführte, absolut kein besonders günstiges Resultat.

Die neue Behandlungsmethode perhorresziert während der Zeit der akuten Erkrankung die Irrigationen und das Argentum völlig; sie beschränkt sich auf das Einstreichen von Bleno-Lenicet-Salbe und das Abwischen des äußeren sichtbaren Sekrets. Die Bleno-Lenicet-Salbe besteht aus Lenicet (einem polymerisierten, staubfeinem, essigsaurem Tonerdepräparat) und Euvaselin (einer durch Zusatz von Ceresin gefestigten, in ihren Schmelzpunkt erhöhten Vaseline). Durch letztere wird der Hornhaut eine vorzügliche, wenigstens zwei Stunden anhaltende Schutzdecke gewährt, während durch das Essigsäure abspaltende Lenicet eine Koagulation des Sekrets und eine ganz auffallende Verminderung desselben herbeigeführt wird. Unter zwölf Fällen, die in dieser Weise behandelt wurden, erkrankten zwei an Epitheldefekten, die unregelmäßig heilten und dadurch die Sehschärfe auf 1/3 des normalen herabsetzten und nur einer an einem wirklich perforierenden Ulcus, das schließlich die Sehschärfe auf Fingerzählen in 3 m beschränkte. Neun von diesen Fällen gingen aber mit völlig intakter Cornea aus der Behandlung hervor.

Im einzelnen gestaltet sich die Behandlung folgendermaßen:

a) Einstreichen der 10 Proz. Bleno-Lenicet-Salbe (in Tuben erhältlich) 2stündlich (Tag und Nacht) und Abwischen des äußerlich sichtbaren Sekretes mit feuchten Wattetupfern. Um möglichst viel von der Salbe in das Auge zu bringen, lüftet man das Oberlid, indem man dasselbe an den Cilien abzieht und gleichzeitig den Patienten stark nach abwärts blicken läßt, und streicht die Salbe mittels Glasstäbchen bohnengroß zwischen Bulbus und Lid ein.

Hat die Sekretion beträchtlich abgenommen, dies pflegt nach 3—4 Tagen der Fall zu sein, so benutzt man

b) die 5 Proz. Bleno-Lenicet-Salbe, die man 3—4 mal täglich (eventuell auch nachts) in der gleichen Weise einstreicht.

Hat nach etwa 14 Tagen (eventuell später) die eitrige Sekretion völlig sistiert, so nimmt man

c) reine Euvaseline als Schutz für die Hornhaut und instilliert 1 mal täglich 1 Tropfen $^{1}/_{4}$ proz. Arg. nitricum zur Bekämpfung der anschließenden katarrhalischen Bindehautentzündung.

---

2) Ophthalmologische Gesellschaft zu Chicago.

Sitzung vom 11. März 1907.

Vorsitzender: Dr. F. C. Hotz.

Philipps zeigte einen 18jährigen mit einer breiten, gelben, breit aufsitzenden, leicht gefäßhaltigen Geschwulst auf dem oberen Drittel der rechten Hornhaut. Eine ähnliche Bildung auf dem anderen Auge war geschwunden und wiedergekehrt. Typische Bildungen von Xanthoma multiplex von 4jähriger Dauer waren über den Körper zerstreut. 9 Monate zuvor war der Kehlkopf ergriffen und Tracheotomie notwendig geworden.[1]

Willis O. Nance zeigte einen Fall von vollständigem Albinismus ohne Heredität.

Woodruff zeigte einen Fall von Chinin-Amblyopie. 195 Gran Chinin (10 g) waren in 4 Tagen, 14 Monate zuvor, gegeben worden. Plötzliche Erblindung setzte ein, dauerte 4 Tage; dann trat Besserung ein, die zunahm. Jetzt $S = {}^{20}/_{40}$ mit G. F.-Beschränkung und Abblassung der Sehnerven.

Sitzung vom 8. April 1907.

Vorsitzender: Dr. H. Gradle.

Willis O. Nance fand zwei Tränenpunkte am linken Oberlid eines 30jährigen, der 2. war 4 mm näher zum inneren Winkel.

Gradle's Kranker hatte nach Pistol-Schuß Schrumpfung des Bindehautsacks, so daß ein künstliches Auge nicht getragen werden konnte. Thiersch's Lappen tat gut, aber schrumpfte beträchtlich. Dann wurde ein Krause'scher Lappen ohne Nähte eingesetzt und die Orbita mit Gaze-Kügelchen ausgestopft. Jetzt kann ein künstliches Auge getragen werden.

Oskar Dodd zeigte eine 14jährige mit Hornhaut-Tuberkulose, die mit Tuberkulin erfolgreich behandelt wurde.

Leenheer besprach einen Fall von Endotheliom der Orbita, das einer 34jährigen nach 10jährigem Bestand (mittels Krönlein's Operation) entfernt wurde, aber bald wiederkehrte.

Sitzung vom 13. Mai 1907.

Vorsitzender: F. C. Hotz.

Casey A. Wood zeigte einen Fall von einseitigem Frühjahrs-Katarrh bei einer 11jährigen. Die ganze Lid-Bindehaut des linken Auges ist besetzt mit unregelmäßigen, grobpolygonalen, teilweise gestielten, mit platter Endfläche versehenen, harten Hervorragungen. Augapfel-Bindehaut frei. Hornhaut im oberen Sechstel von einem gefäßreichen Pannus überzogen. Rechtes Auge gesund. Abschneiden der Wucherungen. Die Untersuchung zeigte Hyperplasie des Epithels und des darunter liegenden Bindegewebs.

F. A. Philipp zeigte einen Fall von Frühjahrs-Katarrh, wo auf dem einen Auge vollständige, auf dem anderen unvollständige Tarsektomie verrichtet wurde, mit Erfolg.

Suker schont bei der Enukleation das Ganglion lenticulare und die Nervenfasern zu den Lidern, um Herabsinken des Lids zu hindern.

[1] Vgl. A. v. Graefe, Berliner med. Gesellsch., 5. Juni 1867; Hirschberg, ebend., 23. April 1874 und Knapp's Arch. f. A. u. Ohr., IV, 1874. H.

Sitzung vom 14. Oktober 1907.

Vorsitzender: F. C. Hotz.

Eine septikopyämische Metastase in beiden Augen derselben Kranken von Dr. Geo. F. Suker. Die Krankheit betraf eine junge Frau und erfolgte nach künstlichem (induced) Abort. Das linke Auge füllte sich mit Eiter, erblindete und wurde evisceriert; während das rechte Finger zählen konnte und klar, der Sehnerv etwas geschwollen war. Aber am Abend desselben Tages füllten sich Glaskörper und Vorderkammer mit Eiter und die Frau war blind. Das Auge schrumpfte und mußte enukleiert werden. Man fand Streptococcus-Infektion. Die Frau ist am Leben geblieben und wohl.

Mortimer Frank berichtete über einen Fall von albuminurischer Netzhaut-Entzündung bei einer 18jährigen.

Hotz sprach über Hornhautkegel bei einem jungen Mädchen, wo Myopie im vertikalen Meridian in starke Hypermetropie überging.

Referate, Übersetzungen, Auszüge.

1) **Die Photographie des Augenhintergrundes,** von Prof. Dr. Friedrich Dimmer. (Wiesbaden 1907. 142 S.)

Die Idee, den Augenhintergrund auf photographischem Wege zur Anschauung zu bringen ist alt, und die ersten derartigen Versuche reichen bis ins Jahr 1862 zurück. 1891 wurde das erste brauchbare Bild des normalen Fundus von Gerloff erzielt und seitdem haben sich verschiedene Autoren, u. a. Thorner und H. Wolff, an der weiteren Vervollkommnung des Verfahrens beteiligt. Das Verdienst aber, in Verbindung mit der Firma Zeiss in Jena einen für praktische Zwecke brauchbaren Apparat ersonnen, und die Güte der Photogramme zu einer Vollendung gebracht zu haben, daß sie auch klinisch-diagnostisch verwertbar sind, gebührt unstreitig dem Verf. Welche Hindernisse dabei zu überwinden waren, und wie sie überwunden worden sind, wird in dem vorliegenden Werk geschildert. Die größten Schwierigkeiten bereitete einerseits die Vermeidung der Reflexe an den brechenden Medien, die ja dem Anfänger schon die ophthalmoskopische Untersuchung so erschweren, andrerseits die Erzielung eines großen Gesichtsfeldes bei gleichmäßiger Beleuchtung und Schärfe des Bildes. Wie glänzend Verf. diese Probleme gelöst hat zeigen am besten die in großer Zahl dem Werke beigegebenen Photogramme normaler und pathologischer Augenhintergründe.

Die Details über Konstruktion und Handhabung des Apparates muß im Original nachgelesen werden. Es sei hier aber hervorgehoben, daß die Herstellung der Aufnahmen nur wenig zeitraubend ist, da die meisten Manipulationen von jedem in der photographischen Technik geübten Diener ausgeführt werden können. Als Lichtquelle dient elektrisches Bogenlicht, die Expositionsdauer beträgt $^1/_{20}$ Sek. Erzielt werden Photogramme von etwa 35 mm Durchmesser, die sehr wohl noch eine weitere Vergrößerung vertragen.

Es ist zu wünschen, daß der Dimmer'sche Apparat, über dessen Preis wir vorläufig noch nichts erfahren, an den großen Kliniken Deutschlands Eingang finden und auch Unterrichtszwecken dienstbar gemacht werde.

2) **Über das Farbensehen besonders der Kunstmaler,** von Prof. Heine und Dr. Lenz. (Jena 1907.)

Die bekannte Erfahrung, daß manche Maler sich durch eine gewisse Eigenart in ihrer Farbengebung, z. B. durch eine besondere Vorliebe für

warme oder für kalte Farben auszeichnen, hat die Verff. veranlaßt, der Frage näherzutreten: Sieht die im übrigen farbentüchtige große Mehrzahl der Menschen die Farben im wesentlichen gleich oder bestehen hier größere individuelle Unterschiede und insbesondere wie verhalten sich hierbei die Kunstmaler? Mit Hilfe des Marbe'schen Farbenkreisels wurde bei 50 Personen, die durchweg gute Beobachter waren, darunter 18 Kunstmaler, der Schwellenwert für die Erkennung ganz wenig gesättigter Farben festgestellt. Es zeigte sich, daß bei manchen Personen einzelne Farben, namentlich die Mischfarben einen höheren Sehwellenwert besaßen als die übrigen. Immerhin war die Differenz gering genug, daß die Verff. sich zu dem Résumé berechtigt fühlten, daß bei der übergroßen Mehrzahl der Menschen das Farbenerkennungsvermögen qualitativ so gut wie gar nicht, quantitativ nur relativ sehr wenig verschieden ist. Die obenerwähnte Eigenart mancher Maler habe daher mit dem physiologischen Farbensinn nichts zu tun, sondern sei in der Psyche der Künstler begründet.

---

3) **Der Sehnerv und die Nebenhöhlen der Nase. Beiträge zur Lehre der kanalikulären Neuritis und Atrophie des Sehnerven nasalen Ursprungs,** von Prof. Dr. A. Onodi. (Wien und Leipzig bei Alfred Hölder. 1907.)

Die Arbeit soll eine pathologisch-anatomische Grundlage für weitere Untersuchung auf dem Gebiet der Sehstörungen und Erblindungen bei Erkrankung der Nebenhöhlen, insbesondere der hinteren Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle geben. Daß die Lehre von diesem Krankheitsbild noch recht lückenhaft ist, muß ohne weiteres zugegeben werden, wenn auch gerade die letzte zeit zahlreiche wertvolle Arbeiten darüber gebracht hat. Verf. hat es sich zur Aufgabe gemacht, die äußerst variabeln topographischen Beziehungen des Sehnerven zu den benachbarten Knochenhöhlen in eine Art von System zu bringen. Je nachdem sich die einzelnen Nebenhöhlen mehr oder weniger an der Bildung des Canalis und Sulcus opticus beteiligen, stellt er 38 verschiedene Formverhältnisse mit 12 Hauptgruppen auf. Ob damit viel gewonnen ist, scheint Ref. fraglich. Denn vermutlich gibt es auch noch andere Typen, die aber in der Präparatensammlung des Verf. gerade nicht vertreten waren. Immerhin, wer das Bedürfnis hat, auch die frei schaffende Natur in ein System zu bringen, wird durch das hier Gebotene befriedigt sein. Recht störend sind die zahlreichen Verweise auf Abbildungen in einem 1905 erschienenen Atlas desselben Verf.'s „Die Nebenhöhlen der Nase", denn es kann doch nicht erwartet werden, daß jeder Leser dieser Arbeit auch genannten ziemlich teuren Atlas zur Hand hat. Uneingeschränktes Lob verdient aber die Ausstattung der Monographie, namentlich die beigefügten 33 photographischen Abbildungen in natürlicher Größe sind von unübertrefflicher Klarheit und Plastik. Daß stellenweise wohl mit der Retouche etwas nachgeholfen wurde, konnte ihre Brauchbarkeit nur erhöhen. Bruns (Steglitz).

Journal-Übersicht.

I. A. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. LXVI. 1.

1) **Tuberkulose als Ätiologie der chronischen Entzündungen des Auges und seiner Adnexe, besonders der chronischen Uveitis.** (Experimentelle, pathologisch-anatomische, klinische und therapeutische

Beiträge), von Dr. W. Stock, Privatdozent. (Aus der Univ.-Augenklinik Freiburg i. B.)

Im Anschluß an seine früheren in den Klinischen Monatsblättern veröffentlichten Arbeiten gibt Verf. eine eingehende Darstellung seiner experimentellen und klinischen Untersuchungen. Durch Einimpfung von Reinkulturen von T. B. in eine Ohrvene der für die Versuche verwendeten Kaninchen konnten in den Augen der Tiere Veränderungen hervorgerufen werden, welche der beim Menschen beobachteten chronischen Uveitis ähnlich sind. Fast alle Tiere starben infolge der Infektion, frühestens nach 11, spätestens nach 600 Tagen. Vor dem 11. Tage waren niemals krankhafte Erscheinungen an den Augen sichtbar. Anfangs sind alle Bezirke der Uvea gleich empfänglich, später erkrankt vorzugsweise die äquatorische Zone der Aderhaut und darnach sekundär die Lederhaut. Beobachtet wurden chronische Iritis mit Knötchenbildung, Cyclitis, Chorioiditis disseminata. Die anatomischen Befunde konnten nicht als typisch tuberkulös bezeichnet werden, doch gelang der sichere Nachweis von T. B., und gestatteten zudem positive Überimpfungsversuche den Schluß, daß die Veränderungen durch T. B. hervorgerufen waren.

Als Folgezustände primärer Chorioiditis und Cyclitis tuberculosa treten außerdem Skleritis und sklerosierende Keratitis auf, und endlich fanden sich tuberkulöse Knötchen in der Bindehaut und — Chalazion ähnlich — im Lidknorpel.

Die hämatogen entstandene Iristuberkulose neigt zur Heilung. Die Ursache liegt vielleicht darin, daß die Infektionserreger sich in der Blutbahn befinden und dadurch den Schutzstoffen zugänglich sind. Die Vermutung, daß nach einer Iridektomie eine Aussaat der T. B. mit ihren Folgezuständen stattfinden könnte, wurde in einem Falle bestätigt.

Die Beobachtungen an Menschen wurden dem Verf. dadurch erleichtert, daß in Freiburg die chronischen Entzündungen der Uvea, welche er auf Tuberkulose zurückzuführen geneigt ist, ungewöhnlich häufig vorkommen. Der Nachweis, daß es sich wirklich um Tuberkulose handelt, ist schwierig. Daß T. B. nicht nachgewiesen werden konnten, lag vielleich an dem ungeeigneten Material, welches z. T. 20 Jahre in Müller'scher Flüssigkeit gelegen hatte. Die Überimpfung von Irisstückchen und Kammerwasser auf Tiere verlief resultatlos. Dagegen gibt die Tuberkulinreaktion (T. v.) ein diagnostisches Hilfsmittel, welches allgemeine Anwendung verdient. Schon das Ausbleiben der Reaktion ist für die Beurteilung des Falles wertvoll. Tritt Reaktion ein und besteht zugleich Lues oder Rheumatismus, so wird man die Behandlung zunächst den letzteren ätiologischen Momenten anpassen. Bleibt der Erfolg aus, so gibt die spezifische Behandlung der Tuberkulose noch Aussicht auf Erfolg. Verf. hält einen Fall für sicher tuberkulös, wenn sich eine lokale Reaktion zeigt oder wenn bei nur allgemeiner Reaktion kleine, oft kaum sichtbare Knötchen mit grauem Belag oder auch nur Verdickungen der Iris im kleinen Kreis mit der für diese Untersuchungen unentbehrlichen binokularen Lupe nachzuweisen sind. Sie unterscheiden sich von den rotbraunen syphilitischen Papeln dadurch, daß sie kaum anders gefärbt sind; als die Umgebung, und daß der bei syphilitischen Prozessen stets vorhandene Reizzustand gering ist und oft ganz fehlt.

Die Behandlung geschah mit Neutuberkulin im ganzen nach den von v. Hippel gegebenen Vorschriften. Die Fälle waren im ganzen leichter als die v. Hippel'schen. Erfolg zeigte sich am deutlichsten da, wo es auf die

Aufhellung von Trübungen der brechenden Medien ankam. Bei Chorioiditis disseminata scheitert die Besserung des Sehvermögens wohl meistens daran, daß die anliegenden Netzhautelemente zerstört sind. Im ganzen waren die Erfolge ermutigend.

2) **Weiterer Beitrag zur Wirkung der Röntgenstrahlen auf das menschliche Auge,** von Prof. Dr. med. A. Birch-Hirschfeld, Assistenten an der Univ.-Augenklinik zu Leipzig.

Verf. hatte Gelegenheit, zwei vorher bestrahlte menschliche Augäpfel anatomisch zu untersuchen. Der erste Fall, welcher bereits 1906 von Ammann beschrieben wurde, bot dadurch verwickeltere Verhältnisse, daß sich schwer entscheiden ließ, wie weit die beobachteten Veränderungen der Netzhaut Folge eines bestehenden Sarkoms der Aderhaut waren. Verf. bettete ein ihm von Ammann überlassenes größeres Stück des Augapfels in Paraffin um, machte Schnitte von 5 μ und färbte nach Nissl. Die inneren Netzhautschichten waren stark von Hohlräumen durchsetzt. Die gute Färbbarkeit der Sarkomzellen ließ darauf schließen, daß eine nennenswerte Einwirkung der Bestrahlung auf die Geschwulst nicht stattgefunden hatte.

Im zweiten Falle handelte es sich um ein Carcinom des inneren Lidwinkels. Der Augapfel sah vor der Bestrahlung ebenso gut wie der Partner und wurde während der Behandlung schwachsichtig. Bei der späteren radikalen Ausrottung der Geschwulst mußte der Augapfel geopfert werden. 12 Stunden vor der Operation fand eine längere Bestrahlung des ungeschützten Augapfels statt. Er zeigte in den vorderen Schichten der Hornhaut kleine Herde von Bindegewebszellen, in deren Bereich die M. Bowman zugrunde gegangen war. In der Regenbogenhaut und im Ciliarkörper fand sich an den Gefäßen mittleren Kalibers vakuolisierende Degeneration der Intima neben unregelmäßiger Lagerung und mangelhafter Färbung der Endothelkerne. In den Ganglienzellen der Netzhaut Zerfall der Chromatinsubstanz, Vakuolisation des Protoplasmas und z. T. Schrumpfung der Kerne. An den Arterien und Venen der Netzhaut vakuolisierende Entartung der Gefäßwand. Vermutlich trat zunächst eine Schädigung des Endothels ein, so daß das Blutplasma in die Gefäßwand eindringen und die Schichten auseinander drängen konnte.

Verf. betont die Gefahr, welche den Augen aus der Bestrahlung mit X-Strahlen und auch mit Radium droht.

3) **Ein Beitrag zur Kenntnis der verschiedenen Arten der absoluten Lokalisation beim konkomitierenden Schielen,** von Dr. Joh. Ohm, I. Assistent an Geheimrat Hirschberg's Augenheilanstalt in Berlin. (Aus der genannten Anstalt.)

Verf. unterscheidet drei Gruppen:

I. Fälle von periodischem Strab. diverg. und Strab. converg. alternans. Beide Augen sind in bezug auf ihre Lokalisation ganz gleichartig. Der zentrale Eindruck wird sowohl bei Rechts- als bei Links-Fixation annähernd richtig, der exzentrische dagegen ganz falsch lokalisiert.

II. Fälle von manifestem Schielen eines Auges, sei es nach außen oder innen. Hier lokalisiert das gewöhnlich fixierende Auge immer richtig, das abgelenkte stets falsch, auch wenn die Netzhautbilder in der Fovea und nicht exzentrisch liegen. Der Lokalisationsfehler entspricht annähernd dem Schielwinkel und wird durch die Schieloperation verringert. Diese Verhältnisse bestehen, wenn beide Augen geöffnet sind. Wird das gewöhnlich fixierende

Auge verdeckt, so findet eine annähernd normale, wenn auch unsichere Lokalisation statt.

III. Fall von Strab. converg. manif. altern. praecip. oc. sin. Beide Augen sind wie bei I in bezug auf die absolute Lokalisation ziemlich gleichwertig, bei zweiäugigem Sehen wird aber auch der exzentrische Eindruck des Schielauges zu Zeiten richtig lokalisiert. Man muß annehmen, daß eine anomale Netzhautlokalisation besteht, daß die Fovea des einen und eine exzentrische Stelle der Netzhaut des anderen Auges eine gemeinsame Sehrichtung angenommen haben.

Die Erscheinungen lassen sich nur nach der Identitätstheorie unter Bezug auf das imaginäre Cyclopenauge erklären. Die Lokalisation wird bestimmt durch die Lateralinnervation und die Lage des Bildes auf der Netzhaut.

4) **Zur Maculafrage,** von Prof. A. Gullstrand in Upsala.

Der Inhalt der umfangreichen, größtenteils gegen Dimmer gerichteten Arbeit läßt sich in seinen Einzelheiten nicht kurz wiedergeben. Ref. muß sich darauf beschränken, einige Hauptpunkte hervorzuheben.

Bei zunehmender Intensität des auffallenden Lichtes wird im Grunde der Fovea centralis die Farbe des Pigmentepithels, oder bei sparsamem Pigmente eine Mischung dieser Farbe mit der Blutfarbe gesehen. Liegt die Intensität des angewandten Lichtes unter der Schwelle, wo das vom Pigmente diffus reflektierte Licht sichtbar zu werden anfängt, so erscheint der Grund der Fovea orangegelb. Ist die Schwelle überschritten, so wird der Grund dunkel.

Hat in dunklen Augen die gesehene Farbe einen anderen Ton als den, welcher der Eigenfarbe des Pigmentepithels entspricht, so erklärt sich der Unterschied durch Kontrast mit dem von der Netzhaut diffus reflektierten Lichte.

Wie Verf. schon früher betonte, bleibt die Leichenmakula aus, wenn die Netzhaut auf bestimmte, von ihm beschriebene Weise präpariert und beobachtet wird. Bei unvorsichtigem Verfahren kann gelbliche Flüssigkeit aus der Chorio capillaris in die sich dehnende Netzhaut eingesaugt werden. Eine Täuschung ist auch dadurch möglich, daß bei einer bestimmten Kombination von auffallendem und durchgehendem Lichte verdickte Netzhautabschnitte gelblich aussehen.

5) **Lesen bei vertikaler Stellung der Zeilen,** von Prof. F. Dimmer in Graz.

Ein 9jähriger Knabe konnte nur dann fließend lesen, wenn die Richtung der Zeilen senkrecht zur Basallinie der Augen stand. Das Buch wurde um 90° nach rechts gedreht, so daß die Zeilen sich von rechts nach links folgten. Geschrieben wurde bei üblicher Heftlage von links nach rechts.

Der Knabe hatte rechts S = 0,2, Jäg. 6, links S = 0,3, Jäg. 9 : 10 cm. Nystagmus horizontalis.

Verf. vermutet, daß der Nystagmus Scheinbewegungen der gesehenen Gegenstände hervorrief und daß darin die Erklärung der eigentümlichen Schriftlage gesucht werden kann. Bei vertikaler Zeilenstellung fließen die durch den Zeilenabstand getrennten Buchstaben weniger leicht ineinander über, als bei horizontaler Stellung, bei der die dicht gestellten Buchstaben schon bei geringen Scheinbewegungen verschwimmen müssen. Das Schreiben erfordert ein verhältnismäßig geringeres Sehvermögen als das Lesen.

6) **Ein experimenteller Beweis der Bedeutung des Spiegelloches für die skiaskopische Schattendrehung,** von Dr. Alfred Borschke in Wien.

Scheer.

II. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1907. Mai—Juni.

1) **Beitrag zur Pathologie und pathologischen Anatomie des Frühjahrskatarrhs,** von J. Schieck.

Die conjunctivalen Veränderungen beim Frühjahrskatarrh sind mit aller Bestimmtheit auf Sonnenlichtwirkung zurückzuführen und der Frühjahrskatarrh wird, wenn anders derselbe eine einheitliche Erkrankung darstellt, vom Sonnenlicht hervorgerufen. Die Fernhaltung des Sonnenlichtes übt eine günstige Wirkung auf diese Frkrankung aus. In dem sogenannten Frühjahrskatarrh der Conjunctiva spielt die Wucherung und glasige Degeneration des Bindegewebes eine Hauptrolle, und zwar nicht sowohl des Bindegewebes der Conjunctiva selbst, sondern vor allen Dingen desjenigen der Unterlage, auf der die Conjunctiva aufliegt. Diese wird bei der Affektion der Conjunctiva palpebrarum vom Tarsus, bei den Prominenzen der Conjunctiva bulbi vom episkleralen Gewebe gebildet. Eine starke Mißbildung der dort befindlichen elastischen Fasern ist evident, doch geht der Elastingehalt in dem stärker gequollenen und veränderten Zwischengewebe bald zugrunde, wie auch der Tarsus selbst an elastischer Substanz einzubüßen scheint. Die Lokalisation des Prozesses ist davon abhängig, daß die Bindehaut einem Gewebe aufliegt, das elastische Fasern enthält. Das neu gebildete und gequollene Zwischengewebe legt sich in den Kuppen der Prominenzen in mehreren Lagen zusammen, die hyaline Säume und Inseln bilden, wie dies vornehmlich an den jüngeren Wucherungen deutlich zu sehen ist. Erst dann kommt die Zellinfiltration der Excrescensen in Betracht.

---

2) **Die „Silberspirochäten" in der Kornea,** von Dr. Walter Schulze.

Nach Schulze ist die Syphilis auf das Kaninchen übertragbar, und zwar ist besonders das Auge als Impfstelle geeignet. Daß es sich bei den mit der Silbermethode dargestellten und als Spirochäten gedeuteten schwarzen Spiralen wirklich um Spirochäten handelt, entbehrt des Beweises; in der nicht syphilitisch infizierten Kaninchencornea ist Verf. der Nachweis gelungen, daß vor allem die Nerven-Endfibrillen zur Verwechlung Anlaß geben können.

---

3) **Klinisches und Anatomisches über periphere Rinnenbildung und periphere Ektasie der Hornhaut,** von R. Seefelder.

Auf Grund der Untersuchung einer Reihe von Fällen führt Verf. als anatomische Grundlage der peripheren rinnenartigen Vertiefung der Hornhaut eine Reihe von Degenerationszuständen des Hornhautgewebes an, deren einfachster und anscheinend zeitlich erster in einer fettigen Erkrankung der Hornhautlamellen besteht und bei einem häufigen Degenerationsprozesse der Hornhaut, dem Greisenbogen, bereits nachgewiesen ist. Man kann an ein und derselben Hornhautlamelle feststellen, daß sie allmählich ihre fibrilläre Struktur verliert, mehr und mehr homogen und stärker lichtbrechend wird und schließlich in Schollen und Klumpen von derselben Beschaffenheit zerfällt. Mit dieser histologischen und chemischen Veränderung der Hornhaut-Grundsubstanz geht eine Auflockerung ihres Gefüges einher, die Hornhautlamelle kräuselt sich und zeigt anstatt eines gestreckten einen ausgesprochen welligen Verlauf. Die dichte Trübung, welche temporal und oben klinisch die Grenze

zwischen der normalen Hornhaut und der Rinne bildet, wird nicht durch eine narbige, sondern durch eine degenerative Veränderung dieser Hornhautstelle hervorgerufen.

4) **Weitere Mitteilungen über lymphomatöse Geschwulstbildungen in der Tränendrüse und Orbita mit besonderer Berücksichtigung des Lymphosarkoms,** von J. Meller.

Verf. berichtet über einen Fall von aggressiver lymphomatöser Orbitalwucherung bei Pseudoleukämie, einen Fall von primärem Lymphosarkom der Tränendrüse, einen von primärem Lymphosarkom der Orbita und einen solchen von sekundärem Lymphosarkom der Orbita.

5) **Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit von J. Meller „Weitere Mitteilungen über lymphomatöse Geschwulstbildungen in der Tränendrüse und Orbita mit besonderer Berücksichtigung des Lymphosarkoms,** von W. Stock.

Verf. berichtet, daß es sich in dem von ihm vor längerer Zeit veröffentlichten Falle um eine maligne Neubildung, ein Sarkom, handelte, das wohl von dem Keilbein ausgegangen war, aber nicht in das Gebiet der Leukämie oder Pseudoleukämie hinein gehörte.

6) **Zum Nachweis intraokularer Fremdkörper mit Hilfe der Röntgenstrahlen,** von C. Hamburger.

7) **Über subjektive pathologische Farbenempfindungen infolge von Vergiftungen,** von R. Hilbert.

Nach Einnahme von 0,3 g Pikrinsäure trat nach den Beobachtungen des Verf.'s leichtes Gelbsehen auf, Rotsehen nach Einträufelung von 5—6 Tropfen einer $^1/_2$ % Duboisinlösung, Gelbsehen nach Einpinselung der Füße mit 3 % Chromsäurelösung, nach großen Dosen von Natron salicylicum, nach einer Kohlenoxydvergiftung und nach Schlangengift. Ebenso wurde Gelbsehen bei chronischem Alkoholismus, Nikotinvergiftung, großen Dosen von Phenacetin und Jodoformgebrauch beschrieben.

8) **Beitrag zur klinischen und pathologisch-anatomischen Kasuistik der primären Tränensack-Tuberkulose,** von R. Wirtz.

Beschreibung eines Falles von Tränensacktuberkulose bei einer 27jährigen Frau, wo der Tränensack exstirpiert wurde.

9) **Chronische multiple eitrige Entzündung der Meibom'schen Drüsen,** von Alexander Natanson.

Verf. hatte Gelegenheit, zwei einseitige und zwei doppelseitige Fälle von eitriger Entzündung der Meibom'schen Drüsen zu beobachten. Dieselbe erzeugt nur geringe Schmerzen im Verhältnis zur Ausdehnung der Eiterung. Die Abzedierung der Drüsen gibt sich hauptsächlich nach der kutanen Seite hin kund, durch Ödem, Rötung und zuweilen sehr derbe Schwellung der Lider. Die Abszesse zeigen keine Neigung zum spontanen Durchbruch.

10) **Über ein Verfahren zur Verbesserung der Sehschärfe albinotischer Augen,** von Komoto.

Verf. führt bei einem Albino subconjunctivale und subpalpebrale Tuschinjektion aus. Hierdurch wurde die Sehschärfe erheblich verbessert und die so quälende Blendung vermindert.

11) **Über die Bestimmung der negativen Convergenzbreite,** von Ernst Wölfflein.

12) **Seifenspiritus zur Desinfektion der Instrumente in der Augenheilkunde,** von M. Straub.

Verf. desinfiziert die Instrumente mit Seifenspiritus, da hierdurch die Schneide nicht im geringsten leidet.

13) **Die Optikus-Degeneration bei der Trypanosomen-(Tsetse-)Tabes der Hunde,** von W. Spielmeier.

Bei Hunden kann sich infolge von Infektion mit Trypanosoma Brucei (Tsetse-Tryp.) Faserdegeneration des Sehnerven entwickeln. Diese Veränderungen sind den Erkrankungen der hinteren Rückenmarkswurzeln und der sensiblen Trigeminuswurzel bei diesen Tsetse-Hunden analog. Infolge von Trypanosomen-Infektion können sich an Hunden degenerative Veränderungen im Centralnervensystem entwickeln, die denen bei der gewöhnlichen postsyphilitischen Tabes des Menschen prinzipiell gleich sind. Horstmann.

III. Die ophthalmologische Klinik. 1907. Nr. 9 und 10.

Zur vergleichenden Physiologie des Auges. (Vorläufige Mitteilung aus einer demnächst im Archiv für Physiologie erscheinenden Abhandlung), von E. Raehlmann.

Verf. betrachtet die Resultate der vergleichenden Anatomie und Morphologie bei den verschiedenen Tierklassen auf dem Gebiete des Gesichts-Sinnes physiologisch.

Nr. 11 und 12.

1) **Über den Gang der Erst-Untersuchung ambulanter Fälle,** von Dr. Franz Krusins.

2) **Die Serotherapie und die Metall-Fermente in der Augenheilkunde,** von Dr. Darier.

Die einfache antitoxische, nicht spezifische Serotherapie ist ein wichtiger Bestandteil der allgemeinen Therapie und Prophylaxe bei allen allgemeinen und lokalen Infektionen, unbeschadet der sonstigen lokalen Therapie. Das Serum, das man sich am leichtesten verschaffen kann, und das am meisten Vertrauen verdient, ist das Roux-Behring'sche Diphtherie-Heilserum.

Nr. 13 und 14.

1) **Exstirpation des Ganglion Gasseri und Keratitis neuroparalytica beim Menschen,** von Dr. K. E. Weiss.

Es handelt sich um einen Fall, in welchem nach vollständiger dauernder Durchtrennung des linken Trigeminus die Hornhaut mehr als 4 Jahre lang klar geblieben. Es ergibt sich daraus die praktische Folgerung, daß die Gefahr einer Keratitis neuroparalytica nach Exstirpation des Ganglion Gasseri sehr gering ist. Am meisten gefährdet scheinen die Augen in den ersten Tagen nach der Operation zu sein.

2) **Über vorübergehende Drucksteigerung,** von Prof. M. Dufour.

Verf. meint, daß es sich bei dem Krankheitsbild des sogen. trocknen Katarrhs um nichts andres handelt, als um nächtliche Drucksteigerungen, als deren Ursachen 1) die Dunkelheit, 2) die Ruhe und 3) der Druck auf die Gefäße des Halses anzusprechen sind. Die Behandlung besteht in Pilocarpin-Einträuflungen vor dem Zubettgehen und Brennenlassen eines Nachtlichtes, damit der Kranke nicht im Dunkeln schlafe. Fritz Mendel.

IV. Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges. 1907. Nr. 27—31.

Ein Fall von Perforation des Karunkel bei Dacryocystoblennorrhoe (s. Nr. 30), von Boley.

Die Erkrankung der Karunkel war sekundär, vom Tränensack ausgehend, erfolgt. Heilung. Kurt Steindorff.

Nr. 32.

Einige Erfahrungen mit Dionin, von Dr. Joh. Kayser in Amberg.

Verf. rühmt die außerordentlich aufhellende Wirkung des Dionin. Eine genügend starke Wirkung hat das Dionin, so lange es objektiv Chemosis und Rötung und subjektiv 1—2 minutenlanges heftiges Brennen verursacht.

Nr. 34.

Die orthocentrischen Kneifer, von Dr. C. Hamburger.

Der orthocentrische Kneifer wird die andren Modelle nicht verdrängen, denn bei sphärischen Gläsern bietet er keinen bemerkenswerten Vorteil; wohl aber ist dies entschieden der Fall bei Cylindergläsern.

Nr. 37.

Der orthocentrische Kneifer, von Dr. E. H. Oppenheimer.

Verf. spricht sich gegen den orthocentrischen Kneifer aus.

Fritz Mendel.

V. Archives d'Ophtalmologie. 1907. Juni—Juli.

1) **Influenza und Zufälle bei der Arbeit,** von Rohmer.

Ein angeblich bei der Arbeit Verletzter kommt mit bereits ausgebildeter Pantophthalmie kurze Zeit nach dem Trauma zur Aufnahme. Keinerlei Verletzung ist nachzuweisen, ebennowenig ein Fremdkörper, dagegen ist das ganze Auge mit Eiter gefüllt. Kurze Zeit nach der Enukleation setzen Allgemeinerscheinungen ein und der Kranke geht unter dem Bilde der Meningitis zugrunde. Die Obduktion bestätigt die Diagnose. In der Orbita werden absolut normale Verhältnisse gefunden. Als Erreger war der Staphylococcus aureus anzusprechen.

Verf. weist auf den garnicht so seltenen Zusammenhang zwischen Meningitis und Pantophthalmie hin und will durch den Fall beweisen, daß der Patient, der z. B. während der Arbeit merkt, daß sein Sehvermögen gesunken ist, leicht geneigt ist, diesen Umstand auf Rechnung irgend eines kleinen Insultes zu schieben, für den er sogar unter seinen Kameraden event. einen Zeugen findet.

---

2) **Das Auge des Albinos,** von Lagleyze.

Nicht beendet.

---

3) **Natur und Entstehung der intraokularen Flüssigkeit,** von Scalinci.

Der Humor aqueus ist nicht als Lymphe sondern als das Produkt zellulärer Aktivität des Ciliarepithels anzusehen; ist letzteres zerstört, so sistiert die Sekretion. Diese scheint unabhängig von nervösem Einfluß zu sein. Das Hauptmerkmal der Sekretion besteht in der Passage von Salzen in die Bulbushöhle in genügender Menge, um einen konstanten Druck zu unterhalten.

---

4) **Die entoptische Methode als diagnostisches Mittel,** von Forlin.

---

5) **Eine wirksame Behandlung des infektiösen Hornhautgeschwürs,** von Éperon.

Verf. hat durch Zufall den günstigen Einfluß festgestellt, den eine Ätzung des infektiösen und nichtinfektiösen Hornhautgeschwürs mit 20 % Zinksulfatlösung im Gefolge hat. Besteht ein großes Hypopyon, so ist eine breite Paracentese angezeigt.

---

6) **Behandlung des chronischen Glaucoma mit kombinierter Iridektomie und Sklerotomie,** von Lagrange.

Verf. verfügt über 27 Fälle. Davon konnten vier nicht verfolgt werden. Von den 23 übrigen zeigen drei keinen Erfolg, da es nicht gelang eine Filtrationsnarbe durch die Sklerotomie herzustellen. Der Umstand, daß bei diesen Kranken auch die Iridektomie ausgeführt wurde, spricht gerade für die ungenügende Wirkung dieser Operation für sich allein. Von den 20 übrigen Fällen hat sich die Sehschärfe bei 12 erheblich gebessert, während sie in acht Fällen stationär blieb.

---

7) **Über subchoroideale traumatische Blutung und expulsive Hämorrhagie,** von Terson.

---

8) **Beitrag zur Lehre vom Frühjahrskatarrh,** von Antonelli.

Moll.

VI. Annales d'Oculistique. 1907. Mai—Juli.

1) **Iridencleisis antiglaucomatosa,** von Holth.

---

2) **Ödematöse Neuritis bei intracraniellen Komplikationen der Ohrenaffektionen,** von Morax.

Die Stauungspapille, welche gelegentlich mit und ohne funktionelle Störung bei chronischen Mittelohr-Erkrankungen entsteht, ist kein Beweis dafür, daß der Prozeß sich auf die Meningen ausgebreitet hat. Vielmehr hat sie die gleiche Pathogenese wie die Stauungspapille bei Hirntumoren. Die Prognose wird durch sie an sich nicht verschlechtert.

---

3) **Spontane konjunktivale Hämorrhagie bei hämorrhagischer Diathese erblicher Art, verschieden von Hämophilie,** von Sulzer.

Die Patientin ist 60 Jahre alt und angeblich frei von Arteriosklerose, wenn man nicht typische Angina pectoris als solche auffassen müßte.

---

4) **Die Operation unvollständiger Stare,** von Valude.

Bei unvollständigem Altersstar verfährt Verf. folgendermaßen: Ist ein

Eingriff durch die Umstände geboten, so wird der Star vor der Extraktion künstlich gereift und zwar durch Discission mit Iridektomie.

Widersetzt sich der Kranke der Voroperation, so extrahiert Verf. den unvollständigen Star mit Iridektomie und saugt etwa zurückgebliebene Massen in den ersten Tagen nach der Operation durch die gelüftete Operationswunde aus.

---

5) **Klinische und therapeutische Erwägungen bei Buphthalmus**, von Abadie.

Von der Tatsache ausgehend, daß oft eine Chorioretinitis dem Buphthalmus zugrunde liegt, behandelt Verf. derartige Fälle mit muskulären Hg-Injektionen und hat bedeutende Verbesserungen der Sehschärfe, kleinerwerden des Bulbus und normale Druckverhältnisse erzielt. Eine chirurgische Behandlung findet je nach dem Verlauf der Krankheit statt.

---

6) **Ätiologie und Therapie der Fädchenkeratitis**, von Terson.

Verf. teilt zwei veraltete Fälle mit, in denen Einträufelungen einer Sublimatlösung 1 : 2000 Besserung und schnelle Heilung im Gefolge hatten.

---

7) **Dauerresultate der Behandlung von 25 Fällen von Netzhautablösung**, von Dor.

In erster Linie kamen Einspritzungen in die Tenon'sche Kapsel zur Anwendung, sodann Elektrolyse, Punktion. Von den 25 Fällen wurden 2 dauernd geheilt, 9 gebessert und 14 blieben ungeheilt. Die Behandlungsdauer muß eine lange, 5—6 Monate währende sein.

---

8) **Conjunctivitis mit Drüsenaffektion**, von Trousseau.

---

9) **Therapeutische Erfolge der Lumbalpunktion bei Neuritis optica intracraniellen Ursprungs**, von Babinski und Chaillons.

Während die Lumbalpunktion bei entzündlichen Vorgängen im Schädel, die eine Neuritis optica im Gefolge haben, als kurative Methode in Frage kommt, hat sie bei Tumoren nur palliative Bedeutung. Jedenfalls darf nur wenig Flüssigkeit abgelassen werden.

---

10) **Harter Schanker der Bindehaut**, von Aubineau.

---

11) **Eitrige Bindehautentzündung bei einem durch Kaiserschnitt entwickelten Kinde**, von Terson.

Bei dieser kongenitalen Ophthalmie fanden sich Diplokokken in Kaffeebohnenform, welche die Gram'sche Färbung im Gegensatz zu den Gonokokken annehmen. Außerdem fanden sich Staphylokokken.

---

12) **Opticus-Atrophie nach akuter Tränensackentzündung**, von Villard.

Es bestand eine Orbitalphlegmone, welche durch Bildung eines Exophthalmus zu Opticus-Atrophie führte.

---

13) **Orbitalphlegmone mit Opticus-Atrophie nach Entzündung des Sinus maxillaris. Sympathische Ophthalmie.** Moll.

VII. The Ophthalmic Review. 1907. April.

1) **Die Formeln, welche den Zustand der Refraktion und die optische Anpassung (optical adjustment) des Auges ausdrücken,** von Straub in Amsterdam.

Vgl. Verhandlungen des Ophthalmolog. Kongresses in Heidelberg, 1906.

2) **Der „Prism-Verger", ein Instrument zur Messung der Fusions-Kraft,** von Maddox in Bornemouth.

Besteht aus einem Brillengestell, in dem zwei Prismen von 6° so angebracht sind, daß sie gleichzeitig in entgegengesetzter Richtung gedreht werden können. Verf. gibt genaue Anleitung über die Art der Anwendungsweise.

Mai.

Eine histologische Studie über den normalen Wundheilungs-Verlauf nach Star-Operation, von Henderson in Nottingham.

Die der Untersuchung dienenden 33 Augen entstammen Patienten, bei denen entweder nach der Extraktion (21 mal) der Tod an interkurrenten Krankheiten auftrat (in der Zeit von 3 Tagen bis 1 Monat nach der Extraktion) oder wo wegen Schmerzen und Sekundärglaukom die Enukleation nötig war (4 mal), oder von gelegentlichen Sectionen (8 mal).

Die Untersuchungs-Ergebnisse, die durch zahlreiche Abbildungen illustriert werden, sind zum Referate nicht geeignet.

Juni.

Ein Fall von epibulbärem Sarkom, von Foster.

Kurzer Bericht über einen Fall.

VIII. The Ophthalmoscope. 1907. April.

1) **Vier Fälle von Geburtsverletzung der Augen,** von Thomson und Buchmann.

Im ersten Falle dichte Hornhaut-Trübung mit Geschwürs-Bildung. Sehr langsamer Heilverlauf. Die Ursache sehen Verff. in einer vertikalen Ruptur der Descemet'schen Membran durch vertikale Bulbus-Kompression (Zange).

Im zweiten Falle ist zunächst von Interesse, daß bereits drei frühere Kinder derselben Frau Geburtsverletzungen erlitten hatten. Am rechten Auge zunächst eine partielle, streifenförmige Hornhaut-Trübung, zu der sich nach wenigen Stunden eine totale Trübung hinzugesellte. Tod nach 24 Stunden.

Im dritten Falle handelte es sich gleichfalls um Hornhaut-Trübungen, die nach 1—2 Tagen wieder verschwanden.

Im vierten, wo es sich um eine Querlage gehandelt hatte und zur Beendigung der Geburt Wendung und Zange notwendig war, lag bei der Geburt der rechte Bulbus auf der Wange nur noch am N. opticus, Rect. ext. und Obliqu. super. hängend. Verff. sahen darin eine extreme Druckwirkung auf den Kopf durch die bei der Geburt notwendige Kraftentfaltung.

2) **Die Spirochaete pallida mit besonderer Berücksichtigung der Augen-Affektionen,** von Milligan.

3) **Einige Bemerkungen über 125 Fälle von hinterer Dislokation der Linse als Resultat der Operationen eingeborener Starstecher (Couchers).** von Elliot.

Verf. bespricht zunächst die Operations-Erfolge der eingeborenen Praktiker und erörtert im Anschluß daran die Frage, ob die in Rede stehende Operation auch sonst gerechtfertigt ist, was Verf. entschieden verneint.

Mai.

1) **Über einen Fall von extremer Hyperphorie,** von Thomson.

Das Interessante des Falles liegt darin, daß die Operation infolge einer unvorhergesehenen Komplikation (Durchbohrung der Sklera) abgebrochen werden mußte, ehe die Sehne des M. rect. sup. durchtrennt war, aber trotzdem eine Heilung der Kopfschmerzen usw. für die Dauer von 5—6 Monaten eingetreten war (Suggestion?).

---

2) **Ante-Partum-Ophthalmie** (zwei weitere Fälle), von Rosa Ford.

Vgl. The Ophthalmoscope, Oktober 1906.

---

3) **Strabismus divergens und seine Behandlung durch die Webster-Fox'sche Operation,** von Hamilton.

Bericht über 7 Fälle, die Verf. mit gutem Erfolge operiert hat.

Juni.

1) **Die Filtrationsnarbe in der Behandlung des Glaukoms. Eine verbesserte Operation,** von Herbert in Bombay.

Verf. ist, ausgehend von der Beobachtung, daß bei der Star-Operation nach der Deckung des Corneo-Skleralschnittrs durch einen Bindehaut-Lappen sehr häufig durchlässige Narben entstehen, auf den Gedanken gekommen, dieses Prinzip für die Behandlung des Glaukoms nutzbar zu machen. Er erzielt eine „Filtrationsnarbe" durch Anlegung eines möglichst gezackten (jagged) Schnittes.

---

2) **Eine kongenitale Anomalie der Sklera, Pseudo-Kolobom,** von Hay.

Bei einem neugeborenen hydrocephalischen Kinde fand sich am rechten Auge zu beiden Seiten der Kornea, etwa entsprechend dem horizontalen Meridian, eine dreieckige, mit der Basis der Hornhaut aufsitzende pupillenschwarze Zone. Auf dem linken Auge bestand dieselbe Anomalie, aber nur nach der temporalen Seite. Die Conjunctiva zog in normaler Weise über die dunklen Stellen hinweg. Die anatomische Untersuchung ergab, daß die Anomalie auf einer abnormen Verdünnung der Sklera und Durchscheinen des Pigments der Uvea beruhte.

---

3) **Der gegenwärtige Stand der Spirochaete-pallida-Frage mit Bezug auf die syphilitischen Augen-Affektionen,** von Stephenson in London.

Ausschließlich referierenden Inhalts.

Juli.

1) **Über neun Fälle von okulärer Tuberkulose, die mit Injektionen von Tuberkulin T. R. behandelt wurden. Kontrolle durch den opsonischen Index,** von Hancock und Mayou.

Es handelte sich um fünf Fälle von tuberkulöser Iritis und vier von

tuberkulöser Skleritis. Die Heilungserfolge sind um so besser, je früher die Fälle der Behandlung unterzogen werden.

---

2) **Über Atoxyl bei okulärer Syphilis,** von Darier in Paris.

Verf. berichtet über zwei Fälle von Iritis syphilitica, wo die Atoxylbehandlung in relativ kurzer Zeit (in dem ersten Falle durch sieben Injektionen innerhalb 14 Tagen) zur Heilung geführt hat. Verf. sieht die Vorzüge (?) der Atoxylbehandlung außer in der Schnelligkeit der Wirkung auch in der Konstanz der Resultate und der schnellen Vernarbung der syphilitischen Veränderungen.

August.

1) **Über die Behandlung der Netzhaut-Ablösung,** von Deutschmann in Hamburg.

Verf. gibt eine kurze Darlegung seines bekannten Standpunktes in dieser Frage.

---

2) **Bemerkungen über eine Reihe von Geburtsverletzungen des Sehorgans,** von Thomson und Buchanan in Glasgow.

Im Fall 1: hochgradiger Hornhaut-Astigmatismus (über 6 D), zwei vertikal verlaufende bandförmige Trübungen der hinteren Hornhautoberfläche.

Fall 2: vertikale bandförmige Trübung der hinteren Hornhautoberfläche.

Fall 3: hoher Astigmatismus (über 6 D), zahlreiche haarfeine Trübungen der hinteren Hornhautoberfläche.

Fall 4: Lähmung des M. rect. ext., Strab. converg. und Nystagmus.

---

3) **Einige Bemerkungen über Conjunctivitis granularis oder Trachom,** von Manché in Malta.

Verf. spricht über die Kontagiosität, die Differentialdiagnose zwischen Trachom und Conjunctivitis follicularis und die Prophylaxe.

IX. St Bartholomew's Hospital Reports. Vol. 41.

Intraokuläre Tuberkulose, von Jessop.

Bezüglich des Vorkommens einer primären intraokulären Tuberkulose ist Verf. sehr zweifelhaft; er selbst hat nie einen solchen Fall gesehen.

Bei akuter Miliar-Tuberkulose werden Tuberkel der Chorioidea ophthalmoskopisch in etwa 30—35 % der Fälle gefunden, während bei der Untersuchung post mortem dieser Prozentsatz auf etwa 50 % steigt. Ferner bespricht Verf. den diagnostischen und therapeutischen Wert des Tuberkulin, die Frage einer frühzeitigen Enukleation des erkrankten Auges zur Verhütung einer Allgemein-Infektion, die Verf. verneint, und die Häufigkeit des Vorkommens chorioidaler Veränderungen bei chronischer Tuberkulose, besonders der Lungen.

X. British Medical Journal. 1907. Juli.

Zwei Fälle von Gumma des Ciliarkörpers, von Miller.

Das Bemerkenswerte war das Auftreten von Eiter in den tiefen Hornhautschichten und in der vorderen Kammer, so daß er durch Punktion entleert werden mußte. Die Heilung trat unter spezifischer Behandlung ein. In dem einen Falle wurde wegen centraler Hornhauttrübung eine Iridektomie notwendig.

XI. The Post-Graduate. 1907. August.

Die Pathologie der Conjunctiva, von Brooks und Oatmann.
Ausschließlich referierend.

XII. Annals of Ophthalmology. 1907. Januar.

1) **Intravenöse Injektionen,** von Darier in Paris.
Übersetzung aus „Leçons de Therapeutique Oculaire".

---

2) **Die okulären Komplikationen des Mumps,** von Woodward in Neu York.

Im Verlaufe des epidemischen Mumps kommen eine ganze Reihe okulärer Komplikationen, von Lid-Abszessen bis Neuritis optica vor, bald mit vollkommener Heilung, bald mit Atrophia n. optica und doppelseitiger Erblindung endigend. Verf. gibt eine Zusammenstellung aller bisher in der Literatur vorliegenden Beobachtungen und berichtet über eine eigene Beobachtung eines Falles von Neuroretinitis. Es betrifft ein 11jähr. Mädchen und ist dadurch bemerkenswert, daß das Auge blind wurde, wegen eines vorderen Staphylom enucleiert werden mußte und pathologisch anatomisch untersucht werden konnte.

---

3) **Ein Fall von bilateraler metastatischer Ophthalmie bei Pyaemia puerperalis. Heilung des Patienten,** von de Schweinitz in Philadelphia.

Interessant ist das doppelseitige Auftreten eines Ringabszesses, was 4 Tage nach dem Ausbruch der Pyaemie der Fall war.

---

4) **Augengrund-Veränderungen bei normaler Sehkraft,** von Burkholder in Chicago.

17 Photographien verschiedenartiger Augenhintergrundsveränderungen bei normaler Sehkraft und die dazu gehörigen Krankengeschichten.

---

5) **Einige ungewöhnliche Manifestationen der Gonorrhoe am Augenapparat,** von Posey in Philadelphia.

Bericht über zwei Fälle. Fall 1: Allgemeininfektion, Gelenkrheumatismus, Keilbeinhöhleneiterung (mit Gonokokken im Eiter); eine Woche später doppelseitige Conjunctivitis gonorrhoica. Schwinden der Augen- und Nasen-Symptome unter entsprechender Behandlung, dann Wiederkehr derselben und daneben noch eine typische Keratitis superficialis punctata. $^1/_4$ Jahr später doppelseitige Iritis, nach weiteren 6 Wochen schwere linksseitige Iridocyclitis.

Fall 2: metastatische Conjunctivitis.

---

6) **Parinaud's Conjunctivitis. Bericht über zwei Fälle,** von Krauss in Philadelphia.

In beiden Fällen handelte es sich um Personen, die mehr oder weniger viel mit Pferden in Berührung kommen.

---

7) **Okuläre Symptome in einem Falle von Tumor der Glandula pituitaria,** von Hausell in Philadelphia.

Optikus-Atrophie, konzentrische G. F.-Einengung, später r. Abducens-Parese und temporale Hemianopsie. Die Sektion bestätigte die Diagnose eines Hypophysis-Tumors.

---

8) **Conjugierte Lähmung der Augenbewegungen nach oben und unten. Bericht über zwei Fälle,** von Shannon in Philadelphia.

Es handelt sich um zwei geistig etwas unvollkommen entwickelte aber im übrigen, speziell auch bez. des Nervensystems, normale Kinder. Die anatomische Grundlage dürfte in einer Affektion im Kerngebiet des Oculomotorius zu suchen sein. Loeser.

XIII. The Journal of the American Med. Association. 1907. Juni.

1) **Die Nachbehandlung der Patienten nach der Star-Operation,** von Wilder in Chicago.

2) **Die Nachbehandlung der Patienten nach der Star-Operation,** von Skales in Fine Bluff.

Beide Vorträge wurden auf der 58. Jahresversammlung der Americ. Med. Assoc. in der Sektion für Augenheilkunde gehalten und enthalten im wesentlichen die bekannten Grundsätze für die Nachbehandlung, insbesondere beschäftigen sie sich mit der Frage, ob ein Verband empfehlenswert ist oder nicht.

3) **Über Nachstar-Operationen,** von Callan in New York.

Verf. weist vor allem darauf hin, daß die Nachstare nicht „gerissen", sondern geschnitten werden müssen, da fast alle Komplikationen auf Zerrungen zurückzuführen sind. Loeser.

Bibliographie.

1) Zur Jod- und Quecksilberbehandlung der Tuberkulose in Nase, Schlund und Kehlkopf, von Dr. K. Grünberg. (Münchener med. Wochenschr. 1907. Nr. 34.) Dem Jodkali und dem Quecksilber kann unter Umständen eine günstige Wirkung auf die primäre Schleimhauttuberkulose der oberen Luftwege zugeschrieben werden; in Fällen, wo das Jodkali versagt, kann Quecksilber allein oder mit ihm zusammen noch zur Heilung führen. Fritz Mendel.

2) Vorgang bei Unterbringung von Augenkranken mit besonderer Berücksichtigung der Trachome, von Stabsarzt Dr. Josef Hamburger. (Wiener med. Wochenschr. 1907, „Der Militärarzt", Nr. 9.) Die Maßnahme, die bei Unterbringung externer Augenkranken in schon vorhandenen Spitälern beim Militär in Frage kommen, werden vom Verf. besprochen, und dabei namentlich die Unterbringung und Behandlung Trachomatöser in Erwägung gezogen.

3) Über Conjunctivitis, Iridokyklitis und andre entzündliche Augen-Affektionen als Teil-Erscheinungen eines Gonorrhoismus, von Dozent Dr. K. Ullmann in Wien. (Wiener klin. Rundschau. 1907. Nr. 15—21.) In bezug auf die, die Gonorrhoe begleitenden Affektionen, ist Verf. der Ansicht, daß es ratsam sei, in jeder entzündlichen Metastase einen selbständigen virulenten Gonokokkenherd zu erblicken, gleichzeitig aber ein Symptom einer noch vorhandenen Allgemein-Infektion, die sich jeden Moment in diesem Herd ebensowohl restituieren, wie vom Genitale her neuerdings lokalisieren kann. In therapeutischer Beziehung käme nebst symptomatischer Therapie eine kr[illegible] [illegible]r Entfernung und Diluierung der im

Blute kreisenden Toxine und eine vorsichtige nicht reizende Behandlung der gonorrhoischen Herde im Genitale in Betracht.

4) Zur Farbensinn-Prüfung im Eisenbahn- und Marinedienst, von Dr. J. Rosmanit. (Wiener klin. Wochenschrift. 1907. Nr. 23 u. 24.) Als einziges für die allgemeine Praxis brauchbares Verfahren der Farbensinn-Prüfung, welches die Ermittlung beider Symptome von Farben-Untüchtigen, sowie ihrer speziellen Formen ermöglicht, bezeichnet Verf. die Nagel'schen Tafeln. Zur Nachprüfung kann Nagel's Farbengleichungs-Apparat und Anomaloskop verwendet werden.

5) Das Nebelsehen der Trachomatösen, von Dr. Marczel Falta, Augen- und Ohrenarzt in Szeged. (Wiener med. Wochenschr. 1907. Nr. 24.) Das Nebelsehen der Trachomatösen soll nach Verf. infolge einer Durchtränkung der Epithelschichte der Kornea mit Plasmasaft, der dem die Kornea umgebenden Gefäßkranz entstammt, zustande kommen. Der Austritt des Plasmasaftes soll durch Enzyme hervorgerufen werden.

6) Ein Konturschuß entlang der Orbita, von Dr. R. Bergmeister, Assistent an der Klinik des Hofrat Fuchs. (Wiener klin. Wochenschrift. 1907. Nr. 18.) Über einen seltenen Fall von Konturschuß entlang dem äußeren Orbitalrande ohne Perforation der Bulbuskapsel berichtet Verf. Der Schuß erfolgte aus nächster Nähe und zwar mit einem fehlerhaft konstruierten Projektil. Infolgedessen hatte sich der Bleimantel des Geschosses losgelöst, der Knochen wurde nicht verletzt, das Geschoß verlief aber noch eine Strecke entlang des Knochens und das dabei weich gewordene Blei enthielt den Abdruck des vorspringenden Knochenrandes. Am Bulbus waren Zeichen von Kontusion vorhanden. Das Projektil gelangte bis unter die Conjunctiva bulbi, die eine große Ausschußöffnung zeigte, während die Einschußöffnung klein und schlitzförmig war. Schenkl.

7) Traumatische Entsehung der Keratitis parenchymatosa, von Schmidt-Rimpler. (Verein der Ärzte, Halle a. S.; vgl. Münchner med. Wochenschr. 1907. Nr. 157.) Doppelseitige Keratitis parenchymatosa bei einem hereditär Syphilitischen, der die Erkrankung zu Unrecht auf einen Unfall zurückführte. Es kommen nach Verletzungen Fälle von typischer tiefsitzender Hornhaut-Entzündung vor; jedoch liegt bei doppelseitigem Verlauf der Keratitis konstitutionelle Ursache zugrunde: die Erkrankung des ersten Auges ist wohl als Unfallfolge aufzufassen, die des zweiten aber ist konstitutionell. Ferner zeigt Verf. einen Patienten, der vor 10 Jahren wegen exzessiver Myopie operiert war, noch gesund ist und jetzt auf dem nicht operierten an Netzhaut-Ablösung erblindete. Glaucoma absol. haemorrhag., das weder durch Heine's Cyklodialyse, noch durch Sklerotomie hatte günstig beeinflußt werden können.

8) Über eine erfolgreiche Behandlung von Tuberkulose des Auges mit Tuberkulin, von Erdmann. (Münchner med. Wochenschr. 1907. Nr. 14.) Injektionen von Neutuberkulin, das zur Vermeidung schmerzhafter Anschwellungen statt mit Glyzerin mit physiol. NaCl-Lösung verdünnt wurde, bei einem mit Knochentuberkulose und Kerato-Irido-Cyclitis behafteten Mädchen. Jeden 2. Tag wurde am Oberarm oder Rücken gespritzt mit $^{2}/_{1000}$ mg beginnend und um $^{1}/_{1000}$ mg, ab $^{10}/_{1000}$ mg um $^{1}/_{100}$, ab $^{10}/_{100}$ mg um $^{1}/_{10}$ mg bis $^{8}/_{10}$ mg steigend. Günstiger Verlauf nach 60 Spritzen; daneben Atropin und Schutzglas.

9) Über Vorkommen und Bedeutung markhaltiger Nervenfasern in der menschlichen Netzhaut vom neurologischen Stand-

punkt, von M. Bernhardt. (Berliner klin. Wochenschr. 1907. Nr. 15.) Bei fünf an schweren Nervenleiden erkrankten Personen fand Verf. markhaltige Nervenfasern; auch Manz hatte diese Anomalie bei vier psychopathischen Individuen festgestellt. Wenn nach einer Reihe von Autoren nicht die markhaltigen Nervenfasern angeboren sind, sondern vielmehr die Disposition zu ihrer Bildung, so kann ihre weitere Entwicklung mit Bildungsfehlern in der Lamina cribrosa zusammenhängen. Vielleicht sind die markhaltigen Fasern bei Nervenkranken ein Degenerationszeichen.

10) Ein Fall von angeborener, einseitiger, isolierter Spaltbildung im oberen Augenlid (Blepharoschisis), von Ludwig Meyer. (Berliner klin. Wochenschr. 1907. Nr. 20.) Das $^3/_4$ cm hohe und $^1/_2$ cm breite Kolobom wurde nach der für Hasenscharten-Operationen von Malgaigne empfohlenen Methode erfolgreich operiert.

11) Über die Beziehungen der Orbitae zu den Fossae pterygopalatinae, von Krauss. (Münchner med. Wochenschr. 1907. Nr. 1.) Verf. sieht die Fossae pterygo-palatinae nicht als Nebenhöhlen der Orbitae an. Durch die Fissura orbit. inf. tritt oft die V. ophth. inf. oder einer ihrer Äste in die Flügelgaumengrube. Entsprechend der an den einzelnen Schädeln wechselnden Gestalt und Größe der Fissur wird sie wahrscheinlich einer mehr oder weniger großen Zahl wichtiger Gebilde zum Ein- bez. Austritt dienen. So ist es denkbar, daß entsprechend den wechselnden Beziehungen der Orbitalvenen zu den Nachbarvenen auch einmal die größere Menge oder alles Venenblut der Orbita statt in den Sinus cavernosus durch jene Fissur abgeführt wird. Für manche bisher noch unklare Augen-Erkrankung ist an solche Verhältnisse zu denken, z. B. bei Pulsation des Bulbus durch eine in der Fossa pterygo-palat. sitzende Gefäßgeschwulst mit Durchtritt durch die Fissur, bzw. bei Glaukom, sympathischer Ophthalmie usw. Kurt Steindorff.

12) Untersuchungen über Adaptation und ihre Bedeutung für Erkrankungen des Augenhintergrundes, von Dr. W. Lohmann. (v. Graefe's Archiv f. Ophth., 64. Bd., 3. Heft. Habilitationsschrift.) Die Richtigkeit der von Parinaud und von Kries aufgestellten Duplicitätstheorie voraussetzend, fordert Verf., daß man bei der Untersuchung des Lichtsinns die Funktionsprüfung des durch die Retinazapfen repräsentierten Hellapparates scharf von der Adaptationsprüfung, d. h. der Untersuchung des Dämmerungsapparates trennen muß, dessen Elemente die Stäbchen sind. — Zu seinen Messungen bediente sich Verf. des Nagel'schen Adaptometers, da das sonst so beliebte Förster'sche Photometer keine einwandfreien Resultate gibt. Von den zahlreichen, in dieser Arbeit niedergelegten Ergebnissen seien hier einige klinisch interessantere erwähnt: Bei den mit centralem Skotom einhergehenden Affektionen (auf die Makula beschränkte anatomische Defekte, retrobulbäre Neuritis, Amblyopia congen. in hyperopischen Augen) ist die Adaptation, wie nach der Duplizitätstheorie zu erwarten war, normal. Bei Retinitis albuminurica und der Haemorrhagia retinae bei Albuminurie findet sich meistens bedeutende Herabsetzung der Adaptation, was theoretisch unschwer aus der Tatsache erklärt werden dürfte, daß sich meistens in diesen Fällen eine Mitbeteiligung der Choriocapillaris findet. Durch bedeutendere Herabsetzung der Adaptation stehen die Atrophien des Optikus, die durch Glaukom bedingt sind, einer zweiten Gruppe durch andre Ursachen bedingter Atrophien gegenüber, und zwar ist bei jenen nicht die Gesichtsfeld-Einengung Grund der Adaptations-Verminderung, sondern wahrscheinlich eine tiefergreifende Ernährungsstörung der Chorioidea. Chronische Chorioiditiden be-

dingen wesentlich stärkere Herabsetzung der Adaptation, als frischere Erkrankungen, und zwar bleibt es sich in dieser Hinsicht gleich, ob der Prozeß central beschränkt oder diffus ist. Bei Netzhaut-Ablösung findet sich ungemein verlangsamte Adaptation, jedoch kein Fehlen derselben. Die Adaptationsbeschränkung bei Myopie ist ein Zeichen einer Ernährungsstörung und ein wichtiger Anhaltspunkt für eine einzusetzende Therapie.

13) Über Gelbsehen bei Ikterus, von V. O. Sivén. (Skandinav. Arch. f. Physiol., 19. Bd.) Verf. konnte bei einem Fall von Xanthopsie bei Ikterus mit großer Wahrscheinlichkeit nachweisen, daß diese Erscheinung auf eine Schädigung der Netzhautstäbchen zurückzuführen ist. Vermutlich sind es die gallensauren Salze, deren Einwirkung auf den Sehpurpar diese Funktionsstörung hervorruft. Verf. erblickt darin gleichzeitig einen Beweis für die von ihm vertretene Anschauung, daß die Stäbchen nicht, wie v. Kries behauptet, farbenblind sind, sondern im Gegenteil den blaugelb perzipierenden Apparat der Netzhaut darstellen. Daß die von Hirschberg[1] gegebene Erklärung, wonach das Gelbsehen einfach auf ikterischer Verfärbung der Augenmedien und der Netzhaut beruhe, in einigen Fällen zutreffend sei, will Verf. übrigens nicht bestreiten. Auch das Gelbsehen bei Santonin-Vergiftung soll auf die gleiche Affektion der Retina zurückzuführen sein.

14) Untersuchungen über die Ausdehnung des pupillomotorisch wirksamen Bezirkes der Netzhaut und über die pupillomotorischen Aufnahme-Organe, von C. Hess. (Archiv f. Augenheilk., 58. Bd., Heft 2—3.) Verf. konnte durch seine reichen Versuche nachweisen, daß der pupillo-motorisch wirksame Teil der Netzhaut im höchsten Falle einen Radius von 3 mm mit der Fovea als Centrum haben kann. Es ist nicht ausgeschlossen, daß überhaupt nur die Fovea den Pupillenreflex auszulösen imstande ist. Das Vorkommen einer hemianopischen Pupillenreaktion erscheint hiernach mindestens zweifelhaft, da alle Untersucher, welche sie bisher nachgewiesen zu haben glaubten, von falschen Voraussetzungen ausgingen. Verf. untersuchte ferner eine Anzahl Tag- und Nachtvögel, deren Netzhäute sich bekanntlich durch das Vorhandensein bzw. Fehlen der farbigen Ölkugeln voneinander unterscheiden, auf das Verhalten ihrer Pupillarbewegung bei Belichtung mit den verschiedenen Spektralfarben hin, und konnte den Beweis erbringen, daß die Außenglieder der Zapfen bei den Tagvögeln nicht nur die optischen, sondern auch die pupillomotorischen Aufnahme-Organe darstellen.

15) Vergleichende Untersuchungen über die Brechungsindices der Linse und der flüssigen Augenmedien des Menschen und höherer Tiere in verschiedenen Lebensaltern, von Dr. Gustav Freytag. (Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1907.) Beim Menschen sowohl wie bei den verschiedenen untersuchten Tierklassen hat die oberflächliche Schicht der Linse in allen Lebensaltern am Äquator den niedrigsten Brechungsindex; von dort nimmt er nach den beiden Polen zu in ziemlich gleichem Maße zu. Die absoluten Indexwerte der Oberfläche ändern sich während des Lebens nicht wesentlich. — Der Kern-Index steigt von der Geburt bis ins höchste Alter bei den Tieren nicht unbeträchtlich an, so daß die Differenz zwischen ihm und der Oberfläche sich ständig vergrößert. Beim Menschen wird diese Differenz nur wenig größer. — Der Index des Kernes kataraktöser Linsen ist meistens erhöht, am konstantesten bei Kernstaren. — Kammerwasser und Glaskörper ändern ihr Brechungsvermögen während des Lebens nicht.

[1] Centralbl. f. Augenheilk., 1885, S. 412—417. H.

16) Zur Frage nach der Ontogenese der Raum-Anschauung, von Dr. W. Lohmann. (Leipzig, 1907.) Verf. wendet sich gegen die namentlich von Hering verteidigte nativistische Theorie, nach welcher eine anatomisch vorgebildete Längsstreifung der Netzhaut mit Stereoskopie-Funktion das plastische Sehen ermöglicht. Seine Überlegungen führen zu dem Resultat, daß die Querdisparation der Bilder, wie sie sich aus der horizontalen Anordnung der Augen ergibt, als empirisches Moment in Vereinigung mit andren sehr wohl bei der Ontogenese der Raum-Anschauung gedacht werden kann. Bruns (Steglitz).

17) Über Apraxie des Lidschlusses, von Dr. M. Lewandowsky. (Berliner klin. Wochenschr. 1907. Nr. 29.) Bei dem 64jährigen Patienten, der von einer plötzlich einsetzenden, nicht mit totalem Bewußtseinsverlust verbundenen linksseitigen Lähmung befallen war, zeigt sich das eigentümliche Symptom der Vernichtung des aktiven Augenlidschlusses. Der Kranke ist nicht imstande, auf Befehl oder aus eigenem Antrieb die Augen zu schließen, weder beide Augen zugleich, noch eines isoliert. Es besteht eine ganz geringe einseitige Facialis-Schwäche, Hysterie ist auszuschließen. Auch die Möglichkeit, den Blinzelreflex, den reflektorischen Augenschluß, willkürlich zu hemmen, ist ausgefallen. Verf. bezeichnet diese so charakterisierte Störung als Apraxie des Lidschlusses, die ohne Zweifel auf organischer Basis vorkommt.

18) Beobachtung eines Falles von doppelseitigen Hornhautgeschwüren bei einem 4 Tage alten Mädchen, von Dr. Lecompte. (Bulletin de la Société de Médecine de Gand. 1907. Avril—Mai.) Auf beiden Hornhäuten zeigt sich eine dichte Trübung, die sich mehr nach dem Centrum, als nach der Peripherie erstreckt. Es handelt sich also um einen alten Substanzverlust infolge von Ulceration während des intrauterinen Lebens.

19) Die fronto-orbitale Mucocele, von Prof. Rollet. (Revue générale d'ophtalmologie. 1907. Mai.) Zum Referat nicht geeignet.

20) Über die frühzeitige Diagnose der Tuberkulose mittels der Augenreaktion auf Tuberkulin, von Prof. A. Calmette-Lille. (Klin.-therap. Wochenschr. 1907. Nr. 33.) Wenn man einen Tropfen einer 1 $^0/_0$ Lösung von trocknem, durch Alkohol gefälltem Tuberkulin in den Bindehautsack gesunder Menschen einträufelt, entsteht keinerlei Reaktion, während Träger tuberkulöser Herde jeder Lokalisation und Ausdehnung innerhalb 6—24 Stunden eine sehr charakteristische Rötung der Bindehaut zeigen, welche in zweifelhaften Fällen die Diagnose der Tuberkulose mit Bestimmtheit ermöglicht. Verf. hält diese Augenreaktion für ein einfaches, verläßliches und unschädliches diagnostisches Hilfsmittel.

21) Die Augendiagnose des Abdominaltyphus, von Prof. Dr. Chantemesse in Paris. (Klin.-therap. Wochenschr. 1907. Nr. 31.) Bei gesunden Menschen wie bei solchen, die an einer andren Krankheit als Abdominaltyphus leiden, tritt 2—3 Stunden nach Einträuflung eines Tropfen Wassers, welches $^1/_{50}$ mg des trocknen Typhus-Toxins gelöst enthält, etwas Rötung und Tränen ein; dies alles verschwindet nach 4—5 Stunden vollständig. Bei Kranken, die an Abdominaltyphus leiden, oder bei Rekonvaleszenten nach dieser Krankheit erreicht die Reaktion ihr Maximum zwischen 6—12 Stunden und hält bis zum nächsten Tage an. Sie charakterisiert sich durch Rötung, Tränen und Bildung eines serös fibrinösen Exsudates. Diese Methode der Augendiagnose ist gefahrlos und wird es ermöglichen, in wenigen Stunden die Diagnose der Krankheit zu stellen, an welcher der Patient leidet oder gelitten hat.

22) Lage- und Maß-Bestimmungen durch Röntgenstrahlen, von Dr. Fritz Fraenkel, Augenarzt in Chemnitz. (Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. XI.) Verbindet man einen geeigneten Meßapparat aus Metall unverrückbar mit der Körperoberfläche selbst, so wird durch zwei Röntgenographien die Lage eines Fremdkörpers, der gegenseitige Abstand verschiedener Knochenpunkte und mit gewissen Einschränkungen auch die Größe eines Organs theoretisch mit absoluter und praktisch mit sehr großer Genauigkeit durch Rechnung oder Zeichnung festgestellt, und man ist völlig unabhängig von der Entfernung und Stellung der Röntgenröhre sowohl als auch der Röntgenplatte zum Körper. Kann man so exakt lokalisieren, so hat man Aussicht auch Fremdkörper, die nicht von Magneten angezogen werden, zu entfernen. Vielleicht ist manchmal auch die Extraktion eines Eisensplitters mit dem Handmagneten nach Anlegung eines Meridionalschnittes schonender auszuführen, als mit dem Riesenmagneten.

23) Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Augenheilkunde, von Privatdozent Dr. Helbron. Die Tuberkulose des Auges und ihre Behandlung. (Berliner klin. Wochenschr. 1907. Nr. 28). Nachdem Verf. die verschiedenen klinischen Bilder der Tuberkulose des Auges kurz aufgeführt und die Diagnose und Prognose der Erkrankung besprochen hat, geht er zur Behandlung über. Die äußerliche, zugängliche Tuberkulose behandelt man von vornherein operativ und entfernt nach Möglichkeit alles erkrankte Gewebe. Die Tuberkulose der Lider eignet sich auch sehr zur Lichtbehandlung. Die Tuberkulose des Augeninnern erfordert wegen der Begleit-Erscheinungen (Iridocyklitis usw.) eine entsprechende lokale Behandlung mit Atropin, Kokaïn event. bei Drucksteigerung Pilokarpin. Nach den Erfahrungen des Verf.'s berechtigen die Injektionen mit Tuberkulin T. R. bisher zu keinem bestimmten Urteil, weder in wirklich positivem, noch in negativem Sinne, das Gleiche gilt für das neueste Behring'sche Tuberkuloseheilmittel, die Tulase.

24) Der Schulbeginn im Winter und die künstliche Beleuchtung, von Dr. Koenigsbeck in Saarbrücken. (Zeitschr. für Schulgesundheitspflege. 1907. Nr. 5.) Verf. spricht sich gegen die Gefahren der künstlichen Beleuchtung im Winter aus und fordert zur Schonung der Augen einen späteren Schulanfang. Fritz Mendel.

25) Okuläre Symptome bei Meningitis cerebrospinalis. Beobachtungen an 73 Fällen, von Ballantine. (Brit. med. Journ. 1907. Nr. 27.) Nur in 4 Fällen, wovon 2 in der Rekonvaleszenz waren, fehlten Augen-Symptome ganz. An den Augenlidern kam vor Herpes; die Lidspalten waren verschieden weit, ohne daß eine echte Ptosis bestand; in 15 Fällen wurde Retraktion der Lider beobachtet und zwar in den mehr chronisch verlaufenden Fällen; sehr häufig wurde Blepharospasmus beobachtet. Von seiten der Conjunctiva kam Hyperämie, akute kat. Conjunctivitis und Conjunctival-Blutungen vor. Hornhaut-Veränderungen wurden nur einmal beobachtet, und zwar bei einem bereits bewußtlosen Kind, 1 Tag vor dem Tode, Geschwüre im Bereich des unteren Hornhaut-Abschnittes (infolge von Offenstehen). Der Hornhautreflex fehlte nur in wenigen Fällen. Der Uvealtractus zeigte keinerlei krankhafte Veränderungen. Die Pupillen zeigten am häufigsten Störungen, und zwar Ungleichheit, Erweiterung, Kontraktion, Hippus sowie Störungen der Reflex-Erregbarkeit verschiedener Art. Die Akkomodation, die allerdings nur 7 mal geprüft werden konnte, war in keinem Falle gestört. Strabismus wurde in 15 Fällen konstatiert. In einem Teil

der Fälle war es schwer zu sagen, ob nicht vielleicht ein schon früher bestandener Strabismus concomitans vorlag, in einem anderen Teil handelte es sich mehr um dissoziierte Augenbewegungen, als um eigentlichen Strabismus. Die Augenbewegungen waren 4mal normal. Konjugierte Deviation wurde 4mal beobachtet, Konvergenzstörungen 12mal, Nystagmus 7mal. Ophthalmoskopisch untersucht wurden 61 Fälle. Doppelseitige Neuritis optica 5mal, Verwaschenheit der Papillen und Hyperämie 9mal. Im allgemeinen ist zu bemerken, daß die okulären Symptome bei der Meningitis cerebrospinalis einem großen Wechsel unterworfen sind. Bezüglich ihrer Verwertbarkeit für die Prognose kann nur so viel gesagt werden, daß allem Anscheine nach die Retraktion der Lider, Hornhautkomplikationen, Fehlen des Pupillen-Reflexes, echter Nystagmus, sowie Neuritis optica auf einen schwereren Verlauf hindeuten.

26) Eine Vorlesung über infektiöse Cyclitis in bezug auf penetrierende Augapfelwunden, von Dann. (Brit. med. Journ. 27.) Verf. spricht über die sympathische Ophthalmie, ohne etwas neues zu bieten.

27) Hochgespannte Wechselströme in der augenärztlichen Praxis, von Fox (Philadelphia). (The Journ. of Advanced Therapeutics. 1907. April.) Die Fälle wurden 3mal wöchentlich, jedesmal 2—20 Minuten lang behandelt. Erfolge sah Verf. bei Blepharitis marginalis, Hornhautgeschwüren, in einem Falle von Retinitis pigmentosa, und Amblyopie durch Nichtgebrauch; keine Erfolge bei Trachom, Iritis (nur die Schmerzen wurden geringer), Ophthalmoplegia, Glaskörpertrübungen, chronischem Glaukom, Atrophia und Neuritis optica, Retinitis proliferans; teilweise Erfolge bei Netzhautblutungen und Amblyopia toxica. Die nach dem eigenen Ausspruch des Verf. in „nicht wissenschaftlicher Form“ gemachten Mitteilungen sind als vorläufige zu betrachten. Loeser.

28) Statistik der Blinden und Tauben in den Vereinigten Staaten, von Sobotta. (Ref. nach Brit. med. Journ. No. 2418 in der Deutschen med. Wochenschr. 1907. Nr. 26.) Von 101123 Blinden bleiben zur Statistik 64763 als total blind übrig. Catarakt war bei 12,14 % Ursache der Erblindung, Verletzungen und Operationen bei 10,33 %, angeborne Blindheit bei 7,3 %, Altersblindheit bei 6,3 %, Augenleiden bei 5,77 %. Blutsverwandtschaft der Eltern bestand bei 4,5 %, von denen 25 % angeboren blind waren. Schulbildung hatten 37,9 % genossen; 20 % der über 10 Jahre alten blinden Personen hatten einen Erwerb (gegen 50,2 % Erwerbstätige in den gleichen Altersklassen der Bevölkerung). 2772 = 4,28 % Blinde waren gleichzeitig taub. Kurt Steindorff.

29) Westnik Ophtalmologii. September—Oktober 1907. — K. Orlow: Zur pathologischen Anatomie des Trachoms. — M. Awerbach: Formes frustes der Basedow'schen Krankheit. — N. Burzew: Ein Fall von Tuberkulose der Conjunctiva der Lider und des Augenapfels, der Hornhaut und des Tränensackes. — J. Warschawsky: Zur Kasuistik der partiellen Aniridie. — L. Gidscheu: Ein Fall vom gummösen Geschwür der Bindehaut des oberen Lides. — N. Pawlow: Über die Anwendung des Collargols in der Augenheilkunde, — Referate. — Sitzungsberichte: Ophthalmologische Gesellschaft zu Odessa. — Ophthalmologische Chronik.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm).

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

1907. Einunddreißigster Jahrgang. Dezember.

[Aus der Universitäts-Augenklinik Jurjew (Dorpat) (Prof. Th. Ewetzky.)]

Ein Fall von Tränensack-Eiterung, geheilt durch interkurrentes Gesichtserysipel.

Von Dr. **J. Osolin**, Assistent der Klinik.

Es ist eine allgemein bekannte Tatsache, daß das Erysipel eine heilende Wirkung auf verschiedene entzündliche und andere pathologische Prozesse ausübt. So finden wir in der Literatur mehrfach Fälle von geheilter Tuberkulose der Hornhaut, der Bindehaut, der Iris, der Chorioidea usw.

beschrieben, die durch den heilenden Einfluß des hinzutretenden Gesichts-Erysipels zu erklären sind. Ebenso werden Trachom mit Pannus, exzematöse Keratitiden, lepröse Neubildungen, Karzinom, Sarkom und andre bösartige Geschwülste durch interkurrentes Gesichts-Erysipel günstig beeinflußt oder zur vollen Heilung gebracht. Es sei mir gestattet im Folgenden über einen Fall von eitriger Dacryocystitis kurz zu berichten, die durch ein interkurrentes Gesichts-Erysipel völlig geheilt wurde. Die Veröffentlichung des Falles scheint mir um so berechtigter zu sein, da ich in der einschlägigen Literatur keine analoge Beobachtung vorgefunden habe.

Eduard Klawim, Lette, 27 Jahre, trat am 28. März 1907 in die Universitäts-Augenklinik mit folgenden anamnestischen Angaben. Beide Augen haben schon seit jeher geträut. Die Gewohnheit brachte es mit sich, daß Patient das Tränen nicht mehr als lästig empfand und daher auch keinen Augenarzt aufsuchte. Vor ca. drei Monaten schwoll jedoch plötzlich ohne jede äußere Veranlassung die Gegend des linken Tränensackes an; die Geschwulst schwand nur langsam und hinterließ eine eiternde Fistel. Der beständige Abfluß des Eiters aus der Fistel, sowie die Verunstaltung der linken Wange belästigen den Patienten so sehr, daß er sich unbedingt einer Operation zu unterziehen wünscht.

Status: Ein kräftiger wohlgenährter junger Mann, der niemals krank gewesen ist. Rechtes Auge: Die Lid-Bindehaut leicht gerötet; mäßiges Tränenträufeln besonders bei hellem Licht und Wechsel der Temperatur. Patient gibt an, daß der Tränenfluß ausgiebiger sei, wenn er an sein Leiden denke oder davon spreche. S. = 0,7. Hyperopie + 1,5 D. Die Gegend des Tränensackes ist äußerlich normal: keine Rötung, keine Erhebung bemerkbar. Der tastende Finger fühlt allerdings einen weichen nachgiebigen Wulst in der Fossa lacrym, was auf eine mäßige Dilatation des Sackes schließen läßt. Beim Druck auf diesen Wulst entleert sich durch den unteren Tränenpunkt eine mäßige Menge grünlich gelben, nicht stinkenden Eiters. Der Patient hat im Laufe der Zeit es selbst gelernt, die Prozedur des Ausdrückens sehr geschickt auszuführen und vollzieht sie mehrere Male täglich. Die Sondierung (Sonde Nr. 2 und 3) geschieht ohne besondere Mühe unter mäßigem Schmerz; es werden zwei bis drei leicht zerreißbare Strikturen angetroffen. Es muß hier vorausgeschickt werden, daß weder Sondenbehandlung noch Druckspritzungen (Protargol u. a.) irgend welche Besserung brachten. Da diese Prozeduren immerhin für den Patienten unangenehm und schmerzhaft sind, so wurden sie eingestellt, weil der Tränensack in toto exstipiert werden sollte. Linkes Auge: Wie die Anamnese zeigt, hatte es sich beim linken Auge um eine phlegmonöse Dacrycystitis gehandelt, die eine Fistel hinterlassen hatte. Die Haut der Tränensackgegend und die des Unterlides ist ein wenig gerötet, leicht ödematös. In der Gegend des Tränensackes ist eine wulstartige Erhabenheit zu sehen, die sich teigig weich anfühlt. 1 cm vom äußeren Drittel des unteren

Lidrandes entfernt findet sich der Ausgang einer Fistel, aus der sich beim Druck auf den Wulst der Tränensackgegend eine große Menge flüssigen gelblichen Eiters entleert. Patient berichtet, daß die Menge des täglich abgesonderten Eiters eine sehr große sei, so daß er alle Stunden den Eiter drei bis viermal „ausdrücken" müsse. In der Nacht entleere er sich spontan und sei dadurch für den Patienten überaus lästig. Mit einer Sonde läßt sich leicht eine Kommunikation der Fistel mit dem Tränensack feststellen. Strabismus converg. etwa 30°. Hypermetropie + 3,0 D. S. = 0,3.

Am 30. März 1907 wurde eine Operation der Fistel des linken Tränensackes unter Cocain-Adrenalin-Anästhesie gemacht. Der Schnitt zur Crista lacrym. ant. wurde in der gewöhnlichen Weise ausgeführt, um die nasale und vordere Wand des Sackes bloß zu legen. Es erwies sich, daß der Tränensack vollkommen vereitert und zerstört war und eigentlich nur aus leicht brüchigen Schleimhautfetzen bestand. Von einer Exstirpation in toto konnte keine Rede sein: es wurden die einzelnen Schleimhautteile mit der Schere und mit dem länglichen scharfen Löffel möglichst sorgfältig entfernt. Der ductus nasolacrym. wurde mit demselben Löffel sauber ausgeschabt, solange, bis der Patient einen Schmerz in der Nase empfindet. Das Periost mußte überall mitgenommen werden, da es von einem granulierenden Gewebe überdeckt war. Nachdem der Fistelgang mit der Schere eröffnet worden war, wurden die speckigen Schwarten und Granulationen, die ihn auskleideten, entfernt, so daß nur gesundes Gewebe übrig blieb. Nach Anlegung der Nähte wurde das in der leeren Fossa lacrym. angesammelte Blut ausgedrückt, die vernähte Wunde mit einer Rolle Xeroform-Marly bedeckt und ein Druckverband angelegt. Der Heilungsprozeß vollzog sich tadellos. Am 6. Tage nach der Operation wurden die Nähte entfernt, am 8. Tage eine Tenotomie des musc. rect. int. des linken Auges gemacht. Auch hier geht die Heilung vollkommen normal vor sich. Da Patient durchaus nach Hause will, weil eben die Feldarbeiten beginnen, kann der nachgebliebene Strabismus (etwa 10—12°) nicht mehr korrigiert werden. Ebenso muß die Operation der Dacryocystitis auf dem rechten Auge aufgeschoben werden.

Am 18. April, gerade an dem Tage, da Patient die Klinik verlassen sollte, fühlte er sich bei der Morgenvisite nicht recht wohl, klagte über Frösteln, Kopfschmerz, Übelkeit usw. Der obere Teil der senkrechten Narbe war ein wenig gerötet und auf Druck schmerzhaft. Temperatur 39°. Der Patient wurde ins Isolierzimmer übergeführt. Mit rapider Schnelligkeit entwickelte sich nun ein charakteristisches Gesichts-Erysipel. Das ganze Gesicht schwoll an, die Augenlider wurden so prall, daß die Augen in keiner Weise geöffnet werden konnten. Der Prozeß griff auf die behaarte Kopfhaut, sowie auf die angrenzende Hals- und Schultergegend über. Am nächsten Tage hatte sich im oberen Teil der vertikalen Tränensacknarbe eine kleine tiefe Öffnung gebildet, aus der sich eine gelbliche Flüssigkeit

entleerte. Diese Flüssigkeit wurde bakteriologisch untersucht und Streptococcus in großen Massen vorgefunden. Die Behandlung konnte ja nun eine abwartende sein, wobei die Hauptaufmerksamkeit der neugebildeten Fistel, dem Ausgangsort der Erkrankung, zugewandt wurde (Spülung mit Sublimat, Causticis, Arg. nitr.; Temperatur gut usw.). Obgleich die Krankheit so stürmisch einsetzte und auch der Verlauf recht bedrohlich war (Temperatur 41,5°; starke Benommenheit des Patienten usw.). ging der Prozeß glücklicherweise nicht auf die Orbita über, obgleich so viele frische unvollkommen verheilte Narben den Zugang zu den tieferen Schichten erleichtern konnten. Am 9. Tage trat die Krisis ein und unter Abschuppung der Gesichtshaut und Haar-Ausfall klang das Erysipel allmählich ab. Die neugebildete Fistel entleerte reichlich gelblichen, nicht stinkenden flüssigen Eiter und heilte, trotz der energischen Behandlung, nur langsam zu, indem die Granulation von der Tiefe aus begann. Der Patient machte den behandelnden Arzt darauf aufmerksam, daß er, der Patient, den Eiter aus dem Tränensack des rechten Auges nicht mehr „auszudrücken" brauche, da kein Eiter mehr abgesondert werde und auch das Tränenträufeln viel geringer geworden sei. Tatsächlich erweist sich seine Angabe als vollkommen wahr. Es läßt sich keine Spur weder von Eiter noch von irgend einer schleimigen Flüssigkeit aus dem rechten Tränensack „ausdrücken". Der tastende Finger findet keinen Wulst, es ist somit keine Dilatation zu konstatieren, wohl weil der Tränensack nicht mehr gefüllt ist. Bei der Sondierung finden sich keine Strikturen vor: die Sonde (Nr. 3) geht leicht und glatt hinein; auch die Durchspülung macht keine Mühe. Beide Manupulationen sind für den Patienten fast schmerzlos. Der Tränensack schien wunderbarerweise seine normale Funktion zu erfüllen, da die Epiphora tatsächlich fast aufgehört hatte. Am 19. Mai 1907 wurde der Patient alt geheilt entlassen.

Nach drei Monaten, Ende August d. J., habe ich den Patienten abermals untersucht: es war keine Spur von einem Tränensackleiden auf dem rechten Auge nachzuweisen und die Tränenabfuhr war vollkommen normal. Es scheint also, daß die Heilung dauernd sein wird, und daß das interkurrente Gesichts-Erysipel nicht nur die Tränensackblennorrhoe zur Heilung gebracht, sondern auch zur Resorption der Strikturen und anderer abnormer Gewebsteile im Tränensack geführt hat, so daß letzterer, vom normalen Epithel ausgekleidet, seine physiologischen Funktionen normal erfüllen kann.

Unser Büchertisch.

Neue Bücher.

*1) Die Wiedergeburt der Augenheilkunde, von J. Hirschberg. (Geschichte der Augenheilkunde in der Neuzeit, Graefe-Saemisch, Leipzig 1908, Wilhelm Engelmann.)

*2) Über Simulation der Blindheit und Schwachsichtigkeit und deren Entlarvung, von K. Wick, Oberstabsarzt. 2. Aufl., bearb. von A. Roth, General-Oberarzt. Mit 32 Abbild. Berlin, S. Karger, 1907.

*3) Gewerbl. Augenkr. Bearbeitet von Dr. Walther, Oberstabsarzt. Separat-Abdruck aus d. Handb. d. Arbeiter-Kr., herausg. von Dr. Th. Weyl. Jena, Gustav Fischer, 1907.

Gesellschaftsberichte.

1) Berliner Ophthalmologische Gesellschaft, 1907.

Vorsitzender: Herr v. Michel. Schriftführer: Herr Wertheim.

Sitzung vom 21. November 1907.

1) Herr Ginsberg: Retinale Pigmentierung des Sehnerven.

Vortr. zeigt Präparate eines Falles von Leukosarkom der Aderhaut, bei welchem massenhaft mit typischem retinalem Pigment gefüllte Zellen sich im Opticusstamm bis ca. 4 mm hinter der Lamina cribrosa fanden. Meist sind es große rundliche Zellen, die in den Maschenräumen liegen; diese sind als Pigmentepithelien anzusprechen. Außer diesen finden sich spärlich Leukozyten und Bindegewebezellen mit retinalem Pigment, diese zum Teil in den Septen und an einer Stelle der Pialscheide.

Die Pigmentepithelien sind wohl nicht passiv in den Nervenstamm hineingeschwemmt, sondern aktiv eingewandert. Der Weg läßt sich deutlich verfolgen, indem ein neugebildetes gleiches Gewebe, welches direkt an der Papille die Außenfläche der abgelösten Netzhaut mit der Tumor-Oberfläche verbindet, ferner das angrenzende Netzhautstück bis zur Lamina stark von Pigmentepithelien durchsetzt ist.

Eine Ursache für dieses Eindringen der Pigmentepithelien in den Sehnervenstamm konnte Vortr. nicht auffinden.

2) Herr W. Thorner: Zur Myopie-Frage.

Der Einfluß der Nahearbeit auf die Entwicklung der Myopie ist, abgesehen von der exzessiven Form, die wahrscheinlich anderen Gesetzen folgt, durch viele Statistiken mit Sicherheit nachgewiesen. Die Nahearbeit ist zwar nicht die einzige Ursache der Myopie, aber ein zu ihrer Entwicklung notwendiger Faktor. Über das eigentlich schädigende Moment der Nahearbeit gehen die Ansichten noch sehr auseinander. Hierüber bestehen hauptsächlich 4 Theorien, die Akkommodationstheorie, die Konvergenztheorie, die Rollmuskeltheorie und die Sehnervenzerrungstheorie. Vortr. geht ausführlich auf diese Theorien ein und führt außer den schon bekannten Einwänden gegen die Konvergenztheorie an, daß die Seitenwendung an sich bei der Konvergenz eine viel geringere ist, als sie sonst ohne Nahearbeit fast dauernd auftritt, und daß es nicht erwiesen ist, daß die Muskeln bei der Konvergenz anders in Tätigkeit treten, als bei der gleichen Seitenwendung, wenn sie parallel der Bewegung des andern Auges geschieht. Gegen die Rollmuskeltheorie wendet Vortr. noch ein, daß nach den Untersuchungen von Ritzmann 1875 beim Blick nach abwärts die Hauptneigung vom Kopf und dem ganzen Körper übernommen wird, die Blickrichtung aber nur wenig nach unten gesenkt ist. Da diese Theorien nicht überzeugend ein einziges schädliches Moment nachweisen, so kommt wohl jeder eine gewisse Berechtigung zu; es

ist aber notwendig, auch sonstige Eigentümlichkeiten der Nahearbeit zu berücksichtigen. Vortr. greift dann auf eine Beobachtung von Cohn zurück, daß Uhrmacher auffallend selten myopisch werden. Diese Beobachtung hatte Stilling und Gerloff zu der Annahme geführt, daß kurze, wechselnde Kontraktionen der Muskeln besonders geeignet sind, die in den angeführten Theorien ausgesprochenen Schädigungen zu verstärken. Bei der Untersuchung der Augenbewegungen hat man meist nur die Blickbahnen nnd die Gesamtexkursionen berücksichtigt, während die spezielle Zusammensetzung der Bewegung im einzelnen nicht festgestellt wnrde. Nur wenige Beobachtungen existieren hierüber. Es liegt dies daran, daß diese kleinsten Bewegungen mit bloßem Auge sehr schwer zu beobachten sind und leicht unnatürlich werden, wenn die Aufmerksamkeit des Beobachteten neben dem Objekt auf den Untersucher gerichtet ist. Vortr. benutzt zur Beobachtung dieser Bewegungen den von ihm konstruierten Augenspiegel, indem unter Leitung des rechten Auges eine Nahearbeit ausgeführt wird, während am linken Augenhintergrunde die Mitbewegungen in starker Vergrößerung gesehen werden. Das rechte Auge sieht in ein besonders konstruiertes Prisma die auf dem Tisch liegenden Gegenstände grade vor sich. Vortr. unterscheidet nun kontinuierliche und diskontinuierliche Augenbewegungen. Ersteres sind langsame, gleitende, letzteres stoß- oder sprungartige Bewegungen. Ebenso wie bei jeder Maschine schnell hin und her gehende Teile einer stärkeren Abnutzung unterliegen, als gleichmäßig rotierende, so kann man sich rein mechanisch vorstellen, daß diskontinuierliche Bewegungen eher eine Zerrung an der Sklera auszuüben imstande sein werden, als kontinuierliche. Durch das Beharrungsvermögen haben die einzelnen Teile der Sklera und der Opticusstamm das Bestreben, die einmal begonnene Bewegung fortzusetzen. Wird diese plötzlich zum Stillstand gebracht, so muß eine Erschütterung in den hinteren Skleralpartien und eine Zerrung an der Papille die Folge sein. Bei kontinuierlichen Augenbewegungen findet dieses nicht statt. Die Augenbewegungen sind stets diskontinuierlich, und werden nur unter zwei Bedingungen kontinuierlich: 1. wenn ein stillstehendes Objekt fixiert wird, und der Kopf resp. Körper sich bewegt. 2. Wenn ein sich bewegendes Objekt fixiert wird.

Beim Gehen, sowie allen nicht zur Nahearbeit gehörenden Beschäftigungen werden die diskontinuierlichen Augenbewegungen möglichst vermieden, indem das Fixationsobjekt nur in längeren Intervallen von mehreren Sekunden Dauer gewechselt wird. Das Lesen findet dagegen nur in diskontinuierlichen Bewegungen statt. Vortr. zählt bei einem geübten Leser 7 sprungartige Bewegungen in der Sekunde, also in der Stunde mehr als 25000. Es kann nicht kontinuierlich gelesen werden, da zur Auffassung eines Objektes ein kurzer Stillstand des Bildes auf der fovea notwendig ist. Beim Schreiben fand Vortr. ähnliche Vorgänge wie beim Lesen, aber nur in der Sekunde $1-1^1/_2$ Sprünge. Dasselbe war beim Zeichnen der Fall. Dagegen ergaben die in der Schule geübten Handarbeiten, wie Nähen, Sticken, Häkeln fast nur kontinuierliche Bewegungen oder Stillstand der Augen. Es ist deshalb dem Lesen die Hauptschuld an der Entwicklung beizumessen. Dies stimmt auch mit der Beobachtung überein, daß nur solche Berufe stark zur Myopie neigen, bei denen vieles Lesen erforderlich ist. Vortr. fand ferner, daß die Anzahl der sprungweisen Bewegungen beim Lesen für dieselbe Person stets gleich bleibt, woraus folgt, daß mit der Annäherung des Textes das mechanische Moment der Zerrung im Quadrat der Annäherung zunimmt. Bei

Myopen kommen außer dieser Schädlichkeit auch die weitere Entfernung des hinteren Poles vom Drehpunkt und die dadurch größer werdenden Exkursionen in Betracht. Endlich läßt sich aus dieser Annahme auch eine Erklärung für die etwas stärkere Neigung des rechten Auges zur Myopie ableiten, weil die zerrende Wirkung im Fundus, da die Sprünge stets nach links geschehen, in beiden Augen in verschiedener Weise stattfindet. Vortr. fordert endlich zu weiteren statistischen Untersuchungen auf, ob bei der zur Entwicklung der Myopie führenden Beschäftigung kontinuierliche oder diskontinuierliche Augenbewegungen stattgefunden haben, und sieht eine wesentliche Vereinfachung der Prophylaxe voraus, wenn es sich bestätigen sollte, daß das Lesen weit schädlicher als alle übrigen Nahearbeiten ist.

3) Herr Köllner demonstrierte einen Patienten, der an einem Konvergenz-, Sphincter- und Akkommodationskrampf litt. Zeichen eines organischen Nervenleidens waren nicht vorhanden, dagegen fanden sich Krämpfe im Gebiete des oberen Facialis, ferner halbseitige Verschiedenheit der Schmerzempfindung, Druckpunkte, von denen aus der Krampfzustand zeitweilig zum Aufhören gebracht werden konnte. Vor 2 Jahren war ein Unfall (Kopfverletzung) vorhergegangen. Die Diagnose wurde auf eine traumatische Hysterie gestellt. Aggravation lag wahrscheinlich nicht vor, ließ sich jedoch nicht mit Sicherheit ausschließen.

4) Herr Adam stellt eine Patientin mit pulsierendem Exophthalmos vor.

Pat. war vor 9 Jahren an einem Orbitaltumor operiert worden, der entweder ein Sarkom oder Endotheliom war. Seit $1^1/_2$ Jahren ist der Bulbus wieder vorgetrieben. Mit Anwendung einiger Kraft ist der Bulbus zurückdrängbar, aus der Tiefe empfängt er Pulsationen, die synchron mit dem Radialispuls sind. Ein Exophthalmos pulsans in dem Sinne eines Aneurysma arterio-venosum ist es nicht, dafür fehlt das Sausen im Auge und in der entsprechenden Schädelhälfte, auch verschwindet die Pulsation bei Kompression der Carotis nicht.

Ein solider Tumor kann er auch nicht sein, wenn man nicht annehmen will, daß der Tumor die Wände der Orbita bereits arrodiert habe und sich in eine Nebenhöhle oder die Schädelhöhle zurückdrängen lasse. Besonders die letzte Ansicht hat etwas für sich, — die Nebenhöhlen sind intakt — weil hierdurch gleichzeitig die Pulsation als fortgeleitete Hirnpulsation erklärt werden könnte. Um die Pulsation als solche eventuell zu erkennen, legte Vortr. der Pat. eine Stau-Binde um den Hals, weil Dönitz beschrieben hat, daß bei Anlegen einer Stau-Binde die Gehirnpulsation erheblich abnehme, jedoch war eine Verminderung der Pulsation nicht zu bemerken; so daß man auch diese Annahme fallen lassen kann.

Es bleibt nur noch ein Gefäßtumor übrig. Zur Unterscheidung, ob im wesentlichen venös oder arteriell, wurde Pat. mit hängendem Kopf untersucht und ihr durch forzierte Seitenwendung des Kopfes die Jugularis komprimiert; eine Zunahme des Exophthalmos war nicht zu bemerken, also ein venöser Tumor nicht wahrscheinlich. Mit Rücksicht auf den immerhin nicht geringen Widerstand, den der Bulbus beim Zurückdrängen findet, ist die Annahme eines reichliche arterielle Gefäße führenden Tumors, also etwa eines Angiosarkoms, am wahrscheinlichsten.

---

2) Ophthalmologische Gesellschaft zu Wien.

Sitzung vom 9. Oktober 1907.

Königstein stellt einen 7 jährigen Knaben vor, der an tuberkulöser Iritis gelitten hatte. Er hatte große Iristuberkel und eine tiefe Keratitis. Als Therapie wurde einzig gute Ernährung, Lebertran und lokale Applikation von Atropin verwendet. Im Laufe eines Jahres ist die Tuberkulose ausgeheilt und sogar die Sehkraft hat sich in bedeutendem Grade wieder hergestellt.

O. Bergmeister hat auch spontane Ausheilung von beiderseitiger Iristuberkulose, ohne spezifische Therapie beobachtet.

R. Bergmeister stellt eine Patientin mit einem walzenförmigen, in der Vertikalen abgeplatteten Bulbus vor. Diese seltene Anomalie ist mit hochgradigem Astigmatismus (im vorgestellten Falle 8 D.) verbunden.

R. Bergmeister stellt ferner einen 21 jährigen Patienten vor, der am 14. September durch einen Sturz ein Kopftrauma erlitt. Es bestehen die Zeichen der Fraktur des knöchernen Nasengerüstes. Außerdem besteht Enophthalmus, leichte Ptosis, Miosis des linken Auges, Störungen im Bereiche des V., VIII. und XII. Gehirnnerven links. Außerdem noch eine Parese des R. superior des linken Auges. Es handelt sich bei diesem Patienten um einen traumatischen Enophthalmus, eine ziemlich seltene Affektion.

Bondi zeigt einen 4 jährigen Dachshund, an dessen linkem, früher normalem Auge ein schwarzer Tumor am oberen Hornhautrande aufgetreten ist. Dieser Tumor ragt auch in die vordere Kammer vor, wo er sich an die hintere Hornhautfläche anschmiegt. Es handelt sich offenbar um ein Melanosarkom. Dergleichen sind an Hundeaugen bis jetzt nicht beobachtet worden.

Meller spricht über die Operation der Cyclodialyse und deren Einfluß auf die Drucksteigerung im Auge.

Vor 2 Jahren führte Heine diese Operation zuerst in die Augenheilkunde ein. Der Einschnitt ist nicht länger als 2 mm; man führt ihn schichtenweise und mit großer Vorsicht aus, um den Ciliarkörper nicht zu verletzen. Darauf schreitet man zur Unterminierung des Ciliarkörpers mittels des Spatels; wenn sich ein Widerstand fühlbar macht, so können entweder undurchschnittene Skleralfasern, die der Spatel nach innen verdrängt, die Schuld daran tragen; oder ein Gefäß, daß aus dem Ciliarkörper zur Sklera zieht; ein Durchschneiden des Gefäßes ruft eine Blutung in die Kammer hervor; man lege sofort einen Druckverband auf. Der Widerstand kann auch entstehen, wenn der Spatel auf der Vorderseite der Descemetschen Membran vordringt. Wenn die Iris peripher an die rückwärtige Hornhautwand angeklebt ist, so spürt man fast kein Hindernis. Meistens nimmt der Schnitt die richtige Richtung an.

Iridodialysen kommen sehr selten vor. Der Ciliarkörper muß, wie gesagt, geschont werden; auch der Glaskörper wird sehr selten verletzt, es sei denn, daß die Sklera besonders dünn wäre. Durch den operativen Eingriff wird der Kammerwinkel frei gemacht, und zwar in noch höherem Grade, als bei anderen Glaukom-Operationen. Der Schlemm'sche Kanal wird vom Skleralsporn geschützt und kann nur eröffnet werden, wenn alle Fasern des ligamentum pectinatum durchtrennt sind. Um eine Beeinflussung der Resultate der Operation durch die Punktion zu vermeiden, unterließ Meller, das Kammerwasser abzulassen. Die Operation kann auch ambulatorisch gemacht werden und wird durch das Vernähen der Bindehaut abgeschlossen.

In manchen Fällen beeinflußt die Cyklodialyse das Auge gar nicht; in anderen ist die Besserung auch nur eine zeitweilige, Miotica wurden meistens vermieden, doch sind sie (nach Czermak) nach der Operation angebracht, um die Iriswurzel aus dem Winkel der Kammer herauszuziehen.

Nach gelungener Operation ist die Reizung der Augen sehr gering, die vordere Kammer hat sich vertieft. Der Druck sinkt oft erst nach 3 Tagen. Meller kennt Fälle, wo nach einem Jahre noch der Druck ein normaler war; vor der Operation waren schwere glaukomatöse Anfälle aufgetreten, die sogar zu Exkavation des Sehnerven geführt hatten.

Meller stellt eine Frau vor, die, als ihr Miotica nicht mehr halfen und eine Iridektomie wegen sehr großer Seichtheit der vorderen Kammer, sehr stark retrahierter Iris und hochgradigen Druckes nicht möglich war, durch die Cyklodialyse wieder einen normalen, sogar etwas geringer als normalen Druck und ein Sehvermögen von $^6/_9$ bei normalem Fundus aufweist, 6 Monate nach der Operation. Wegen Atrophie der Iris blieb die Pupille weit und reagiert auch nicht mehr auf Miotica.

Ferner wird ein zweiter Fall vorgestellt. 8 Monate nach der Operation, die wegen Glaukom mit totaler Exkavation ausgeführt wurde, ist letztere sich gleichgeblieben. Druck normal. Sehvermögen: Fingerzählen auf 2 Meter statt 1 Meter.

Endlich ein dritter Fall, 3 Monate nach der Operation. Altes absolutes Glaukom; Druck von + 3 auf Norm gefallen.

Bei Cyklodialysen können Retinalblutungen vorkommen, obwohl der intraokuläre Druck nur allmählich abnimmt.

Etwa 40 % der operierten Fälle konnten als dauernde Heilungen betrachtet werden; ganz genau ist diese Bestimmung nicht; einerseits, weil manche noch nicht lange genug beobachtet wurden, andrerseits weil manche dieser Fälle überhaupt sehr ungünstige waren.

Die vorübergehenden Besserungen haben insofern Wert, als wegen des verminderten Druckes Iridektomien später viel leichter auszuführen waren.

30 % rechnen zu den Fällen, wo keine Veränderung durch die Cyklodialyse herbeigeführt wurde.

Bei Sekundärglaukom findet diese Operation Anwendung: wenn das Sekundärglaukom auf Leucoma adhaerens folgt und eine Iridektomie gemacht wurde; wenn die Linse in den Glaskörper luxiert ist; bei Glaukom nach Star-Operationen, wo das Colobom nicht genügt. Contraindikation ist Drucksteigerung durch Abschluß der beiden Kammern voneinander.

Bei Primärglaukomen ist die Iridektomie unbedingt der Cyklodialyse vorzuziehen, besonders in den Anfangsstadien. Angezeigt wäre wegen der Gefahren die Iridektomie, die Cyklodialyse in Fällen, wo hochgradiger Druck besteht und in solchen von absolutem Glaukom. Unter diesen Umständen ist die Cyklodialyse vorzuziehen und hat schöne Resultate ergeben. Auch als Vor-Operation der Iridektomie ist sie oft von Wert. Fernere Indikationen wären: Glaucoma malignum, glaucoma haemorrhagicum; Zugrundegehen des einen Auges durch Hämorrhagie nach Iridektiomie; schließlich senile Schwäche des Patienten. — Histologische Präparate von Augen, an welchen Cyklodialysen ausgeführt wurden, werden vorgezeigt. Man ersieht an ihnen alle Einzelheiten des Schnittes und der Narbe.

Heine war der Meinung, daß Läsionen im Kammerwinkel nicht mehr heilen; daß die intraokuläre Flüssigkeit nach der Cyklodialyse einen neuen

Abflußweg durch den Suprachorioidealraum erhalte; Meller hat hingegen beobachtet, daß Chorioidealabhebungen nicht vorgekommen sind; die Kammer wird auch etwas tiefer. Folglich wären die obigen Einwände gegen Cyklodialyse nicht stichhaltig.

Versuche an Tieren, wie solche Kraus ausführte, indem er sie der Cyklodialyse unterwarf, können fürs menschliche Auge nicht als maßgebend angesehen werden. Ein klinisches Bild zu entwerfen, wird erst möglich sein, wenn genügend klinisches Material zur Beoabachtung gelangt sein wird.

Die theoretische Erwägung, ob Heines Methode richtig basiert sei, ist belanglos. Die praktische Anwendung der Operation und ihre eventuelle Bevorzugung gegenüber der Iridektomie, muß in den vereinzelten Fällen durch die Kritik des Arztes bestimmt werden.

47 weitere Krankengeschichten werden dem Vortrage beigefügt werden, wenn er im Drucke erscheint.

Schnabel. Von den drei sehenden Augen, die der Vortr. vorgestellt hat, an denen er die Cyklodialyse therapeutischen Eingriff gegen Glaukom ausgeführt hat, weisen zwei noch gegenwärtig einen abnorm hohen Druck auf, eines ist sehr weich. Bei den beiden ersten besteht das Glaukom fort, das letzte hat statt des Glaukoms eine andere schwere Anomalie. Aus der Betrachtung dieser drei Augen kann somit nicht gefolgt werden, daß die Cyklodialyse eine gute Operation darstellt.

Nach Heines Vorstellung soll bei der Cyklodialyse der Ciliarkörper mit der Iriswurzel vom Ligamentum pectinatum abgelöst werden. Wenn man an einem Sector des vorderen Augapfelschnittes die Sklera mit einer, den Ciliarkörper mit einer anderen Pinzette faßt und den letzteren von der Corneosklera ablöst, so geschieht es leicht, daß man mit dem Ciliarkörper und der Iris das Lig. pectinatum und die Membr. Descemetii abreißt. Dasselbe kann auch leicht geschehen, wenn man eine Sonde oder einen Spatel von hinten zwischen den Ciliarmuskel und die Sklera vorschiebt. Somit kann man auf diese Weise das Lig. pectinatum von der Corneosklera, nicht aber den Ciliarkörper von Lig. pectinatum ablösen. Führt man den Eingriff an einem glaukomatösen Auge mit peripherer hinterer Synechie aus, so gelangt man entweder zwischen die Membr. Descemeti und das Hornhautstroma oder bahnt einen Kanal in das Gewebe des Ciliarkörpers und gelangt so in die vordere oder hintere Kammer. Durch die seitlichen Bewegungen des Spatels entstehen unregelmäßige Riß- und Quetschwunden im Lig. pectinatum und der damit verwachsenen Iriswurzel. Es ist wohl möglich auf solche Weise eine Verbindung zwischen der Vorderkammer und dem Suprachroioidealraum operativ herzustellen, doch ist es unwahrscheinlich, daß sich diese erhält. Es ist wahrscheinlich, daß Veränderungen entstehen, wie sie Krauss als Folge der Iridodialyse beschrieben hat.

Es ist unbekannt, was die Drucksteigerung bei Glaukom verursacht, und ebenso unbekannt worauf die Wirkung der Iridektomie beruht. Es ist daher wohl möglich, daß Eingriffe, die Veränderungen in der Gegend des Ciliarkörpers und der Kammerbucht bewirken, dieselben unbekannten Vorgänge verursachen, denen die Iridektomie ihre Wirksamkeit verdankt. Auch die vordere Sklerotomie von de Wecker, die Operation von de Vincentiis, die intraokulare Myotomie und andere Operationen, die als Ersatz der Iridektomie vorgeschlagen worden sind, setzen Veränderungen in dieser Gegend. Alle diese Operationen haben in manchen Fällen die Drucksteigerung beseitigt.

Auch die Cyklodialyse kann den abnorm hohen Druck in einen abnorm niedrigen verwandeln, wie einer der vorgestellten Fälle beweist.

Sitzung vom 13. November 1907.

Königstein zeigt die Patientin, über die er in einer früheren Sitzung referert hatte, bei der wegen einer vermeintlichen Orbitalgeschwulst die Orbita eröffnet worden war. Trotzdem, da kein Tumor gefunden wurde, der Eingriff auf die temporäre Resektion der lateralen Orbitalwand beschränkt wurde, verschwand der Exophthalmus. Die damals bestandene Osteomalacie ist durch Phosphortherapie bedeutend gebessert worden. Gegenwärtig besteht Ptosis, Reaktionslosigkeit der Pupille, Erweiterung der Retinalgefäße und vereinzelte Netzhautblutungen. S. $^{6}/_{18}$.

Meller stellt eine Patientin vor, bei der wegen Glaukom rechts die Iridektomie, links die Cyklodialyse gemacht wurde. Am iridektomierten Auge kam es zu einer heftigen Blutung, welche die Linse austrieb, ebenso einen Teil des Glaskörpers. Am linken Auge verlief die Heilnng ohne Zwischenfall. Der Druck, der sank zur Norm herab und blieb dauernd normal.

Bei einem zweiten Fall, wo es bei der Cyklodialyse zur Ablösung der Descemetschen Membran kam, deren Rand als goldig glänzende Linie sichtbar war, trat infolgedessen eine tiefe Hornhaut-Trübung auf; in den seit der Operation vergangenen 7 Monaten ist diese Trübung vollständig geschwunden.

Meller führt weiter aus: Daß die Cyklodialyse druckherabsetzend wirkt, unterliegt keinem Zweifel, ist auch von Schnabel anerkannt worden. Die mitunter allzu bedeutende Druckherabsetzung ist keine bedenkliche Erscheinung. Bei der Patientin, die einen verminderten Druck aufwies, hatten ein Jahr lang Glaukom-Anfälle bestanden, die zu einer bedeutenden Herabsetzung des Sehvermögens geführt hatten. Nach der Operation ist die Sehschärfe fast zur Norm gestiegen und hat sich auf der gleichen Höhe erhalten. Es ist ein dem Glaukom vorzuziehender Zustand, der häufig vorübergehend ist. Was die Druckverminderung bedingt, läßt sich nicht sicher feststellen. Es ist weder die Entstehung einer Chorioideal-Abhebung, weder eine Narbenfiltration, noch eine Verletzung der langen Ciliararterien oder der Ciliarnerven. Jedenfalls beeinflußt die Operation den druckregulierenden Apparat im Sinne der Druckverminderung. Es mag die Änderung in dem Verhalten des Ciliarmuskel die Schuld tragen. Nach Küsel bewirkt die Kontraktion der Brücke'schen Portion des Ciliarmuskels eine Erschwerung, die der Müller'schen Portion eine Begünstigung der Flüssigkeitsabfuhr durch den Schlemm'schen Kanal. Bei der Cyklodialyse wird durch die partielle Tenotomie des Brücke'schen Muskels ein gewisses Übergewicht der Müller'schen Portion herbeigeführt und vielleicht dadurch der Flüssigkeitsabfluß befördert. Auch Schnabel sieht in einer Verkleinerung des durch die Ciliarfirste gebildeten Kreises das wirksame Moment, das in der regelrecht ausgeführten Iridektomie prinzipiell, in der Sklerotomie accidentell enthalten ist.

Was die in der vorigen Sitzung vorgestellten Fälle betrifft, so hält Meller den ersten Fall für ein günstiges Behandlungsresultat und die Hypotomie für keine gefährliche Anomalie. Im zweiten Falle war der Druck auf beiden Augen herabgesetzt. Das nach Schnabel's Meinung noch harte (cyklodialysierte) Auge ist härter, als das relativ weiche iridektomierte Auge. Gegenüber dem Zustand vor der Operation ist der Druck herabgesunken und das Sehvermögen insofern es überhaupt möglich war, gestiegen. Das dritte erblindete, und daher von Schnabel nicht weiter beachtete Auge hat normalen

Druck und ist schmerzfrei. Dies ist ein günstiges Resultat bei einem alten Glaukom, bei dem die Iridektomie, wie bekannt, häufig deletär wirkt. Im letzten Fall hat die Cyklodialyse das Glaukom nicht geheilt, aber das Auge war in einem weit besseren Zustande, als das andere iridektomierte, bei dem sich die Kammer nicht wieder hergestellt hat, der Druck gestiegen ist und das Sehvermögen ($^6/_{24}$ vor der Operation) ist in wenigen Tagen verloren gegangen. Da beide Augen vor der Operation einen beinahe gleichen Befund darboten, so können Schlüsse auf den relativen Wert der Cyklodialyse und der Iridektomie gezogen werden. Das mittels Cyklodialyse operierte Auge hat sich eine seichte Kammer erhalten, die Pupille reagiert auf Eserin, der Druck ist gesunken, wenn vielleicht auch nicht auf die Norm, die Sehschärfe ist von $^6/_{60}$ auf $^6/_{36}$ gestiegen. Der Zustand ist ein gebesserter, wenn vielleicht auch nicht dauernd, aber immerhin besser als am iridektomierten Auge.

Es wurde ausdrücklich stets nur über den Einfluß der Cyklodialyse auf den Druck, nicht von ihren Einfluß auf den glaukomatösen Prozeß gesprochen. Auch die Iridektomie, wie die anderen operativen Verfahren, haben das Ziel der Drucksteigerung zu bekämpfen. Viele iridektomierte Augen, in denen der Druck normal bleibt, erblinden doch später an Glaukom. Es ist nicht sicher gestellt, ob die Iridektomie auf den glaukomatösen Prozeß selbst Einfluß nimmt. Was die Cyklodialyse betrifft, so kann man derzeit über ihren Einfluß auf den glaukomatösen Prozeß nichts sagen.

Was die Einwürfe gegen die technische Ausführbarkeit betrifft, so ist es richtig, daß ein stumpfes Instrument das Ligamentum pectinatum vor sich hinschiebend unter die Descemetsche Membran geraten kann. Man könnte daher für die Durchschneidung des Lig. pectinatum ein schärferes Intrument als den Spatel verwenden. Die Verletzung des Lig. pectinatum kommt auch bei peripherer Iridektomie zustande.

Wenn für die Cyklodialyse, neben einigen Fällen von Sekundärglaukom, die Fälle von primärem Glaukom, bei denen die Iridektomie fast oder ganz unmöglich oder sehr gefährlich ist, ausgewählt werden, so wird wohl kaum etwas dagegen einzuwenden sein.

Was den Einwand der zu geringen Beobachtungsdauer betrifft, so weist Meller darauf hin, daß einige seiner Fälle über 1 Jahr und eine Reihe $^1/_2$ bis $^3/_4$ Jahre in Beobachtung stehen. Auch Graefe hat seine Fälle von Iridektomie länger, als ein Jahr, eine gute Anzahl über 9 Monate beobachtet, als er die Iridektomie als Glaukomoperation empfahl.

Wychodzew hat an 14 Hunde- und 8 Kaninchen-Augen die Cyklodialyse ausgeführt und sie in einem Zeitpunkte von 2 Stunden bis 126 Tagen enukleïert, nachdem er lösliches Berlinerblau in die Vorderkammer injiziert hatte.

Nach der Operation ändert sich die Form der Pupille und der Druck sinkt, aber nur wenn das Kammerwasser abfließt. Nach wenigen Stunden stellt sich der normale Druck wieder her, und es bleibt eine dreieckige Trübung in der Hornhaut entsprechend der Stelle, wo der Spatel in die vordere Kammer eingedrungen ist, zurück. Die histologische Untersuchung ergibt eine Abreißung der Descemetschen Membran, die sich in sich im Kammerwinkel einklemmt. In einigen Fällen verlötete die Iriswurzel mit der bloßgelegten hinteren Hornhautfläche. Die Bälkchen des Lig. pectinatum waren zerrissen, dagegen wiesen weder Ciliarkörper noch Chorioidea irgend welche Veränderungen auf. Das Berlinerblau, daß in die Iris, in die Räume des Lig. pectinatum eingedrungen war, fand sich niemals im Perichorioidealraum.

Der Vortr. kam auf Grund dieser Ergebnisse zum Schlusse, daß die Cyklodialyse keinen neuen Abflußweg für das Kammerwasser schafft und gab den Gedanken auf, die Operation an Menschen zu versuchen. Die Verhältnisse des Experimentes lassen sich aber nur mit Einschränkungen auf das Glaukom anwenden, und über den klinischen Teil der Frage fehlt dem Vortr. jede Erfahrung.

Zum Schluß zeigt der Vortr. eine Abbildung eines mikroskopischen Präparates.

Salzmann. Der Name Cyklodialyse wurde zuerst 1896 von Alt der Abreißung des Ciliarkörpers bei Verletzungen beigelegt. Diese Verletzung wurde als Nebenbefund von Wintersteiner bei Iridodialyse und Aniridie, von Müller bei Skleralrupturen und von Fuchs bei Chorioideal-Abhebungen beobachtet. Die traumatische Cyklodialyse ist eine typische Verletzung, die durch zwei Präparate illustriert werden soll. Das erste Präparat stammt von einem 57 jährigen Manne, bei dem eine Narbe (nach Verletzung durch ein Eisenstück) vom Hornhautscheitel in die Sklera verlief und eine Iridodialyse bestand. Auf der einen Seite ist der Ciliarkörper in die Narbe eingeheilt; der entsprechende Irissektor ist achsenwärts verschoben, sonst normal. An der entgegengesetzten Seite ist der Ciliarkörper abgerissen, und es besteht eine Verbindung zwischen Kammer und Perichorioidealraum. Die an der Sklera haftenden Reste des Ciliarkörpers und Trabeculum sclerocorneale sind von einer Narbenschicht überzogen. Im zweiten Fall hatte eine stumpfe Verletzung stattgefunden; es war ein oberflächlicher Substanzverlust der Cornea, ein großes Hyphaema und maximale Pupillenerweiterung. Es ergab sich, daß ein fast cirkulärer Riß durch den Ciliarmuskel bestand, so daß 2 bis 3 Muskelbündel an der Sklera haften, der Rest des Ciliarkörpers liegt weiter hinten und hat die Iris mitgezogen, wodurch die passive Pupillenerweiterung herbeigeführt wurde.

Trotz der Verschiedenheit des traumatischen Mechanismus und der anatomischen Befunde haben die traumatischen Fälle die Verschiebung des Ciliarkörpers mit einem Teile des Trabeculum sclerocorneale nach hinten mit der operativen Cyclodialyse gemeinsam. Vielleicht ist das der Grund der bei der Operation mitunter beobachteten Pupillenerweiterung und vielleicht auch der Grund der druckvermindernden Wirkung der Cyklodialyse.

Journal-Übersicht.

I. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1907. Juli.

1) **Über die makular-hemianopische Lesestörung und die v. Monakow'sche Projektion der Makula auf die Sehsphäre,** von H. Wilbrand.

Bei der makular-hemianopischen Lesestörung tritt plötzlich meist als einziges Symptom eine eigentümliche Sehstörung auf, die für gewöhnlich den Patienten gar nicht oder kaum geniert und nur beim Lesen ihm hinderlich wird. Dabei besteht normale centrale Sehschärfe, normaler Farbensinn, normale Gesichtsfeld-Peripherie und normaler Augenspiegel-Befund. Es wird eigentlich nur über eine plötzlich entstandene Lesestörung geklagt. Es finden sich hierbei kleine makuläre homonym-hemianopische Skotome, welche paracentral entweder nach links oder nach rechts vom Fixierpunkt gelegen, als

die Urheber dieser Lesestörung betrachtet werden müssen. Die Skotome als solche sind absolute. Dieselben sind als abhängig von einer Verstopfung eines Endarterienbezirkes in und nahe dem Rindengebiete des Sehcentrums anzusehen.

2) **Über temporäre Myopie**, von F. Schieck.

Bei einem 27jährigen sonst völlig gesunden Schmied trat bei einem seit einigen Tagen bestehenden Durchfall eine Myopie von 3,5 bzw. 4,0 Diopt. auf. 8 Tage nach Aufhören des Durchfalls war die Myopie verschwunden. Jedenfalls ist das Auftreten der Myopie auf die Wasserabgaben des Körpers infolge der Diarhoe zurückzuführen; ebenso wie die bei Diabetes beobachtete temporäre Myopie. Auch die bei Ikterus beobachtete Myopie beruht aller Wahrscheinlichkeit nach auf einer Störung des Stoffwechsels.

3) **Über das willkürliche Schielen des einen, bei Primärstellung des andren Auges**, von A. Peters.

Verf. berichtet über 2 Fälle von willkürlicher Einwärtsbewegung des einen Auges bei Primärstellung des andren.

4) **Zur pathologischen Anatomie des kongenitalen Totalstars**, von Georg Magnus.

Verf. untersuchte einen Fall von doppelseitigem kongenitalen Totalstar. Es fand sich ein von Vakuolen und Tröpfchen durchsetzter Linsenkern mit koncentrisch geschichteten Linsenfasern, dann eine Zone, wo das Gewebe fast vollständig zerstört ist, und schließlich ein schmaler Saum von Linsenfasern, die jedoch stark deformiert und in ihrer Protoplasmastruktur schwer geschädigt sind.

5) **Über den Wert der Iridektomie bei Glaucoma simplex**, von A. v. Hippel.

Unter 66 Augen, bei denen die Iridektomie wegen Glaucoma simplex gemacht war, trat nur zweimal, unmittelbar nach der Operation, eine wesentliche Verschlechterung, einmal eine Verbesserung auf. Bei 27 Augen zeigte sich nach Ablauf von 2 Jahren keine Verschlimmerung, als vorläufig geheilt konnten 9 Augen bezeichnet werden. Bei 17 Augen trat nach der Iridektomie eine langsame Verschlechterung des Sehvermögens ein. Nach 1 bis 5 Jahren erfolgte bei 13 Augen Erblindung. Verf. spricht sich für Ausführung der Iridektomie aus auf Grund dieser Erfahrungen.

6) **Klinische Mitteilungen über einige seltene Hornhaut-Erkrankungen**, von W. Früchte.

Verf. berichtet über einen Fall von Blutung in die Hornhaut bei Ophthalmia nodosa, über 2 Fälle von eigentümlich ringförmiger Trübung und einen Fall von chronischer peripherer Hornhaut-Ektasie.

7) **Exorbitante Fälle von Krebs der Augenlider**, von P. Schultz-Zehden.

Es handelt sich um 2 Fälle von Cancroid der Orbitalgegend, die eine 86- und 79jährige Frau betrafen.

8) **Ein Beitrag zu den Augenhintergrunds-Veränderungen bei Morbus maculosus Werlhofii,** von P. Schultz-Zehden.

Bei einem Falle von Blutflecken-Krankheit beobachtete Verf. massenhafte Blutungen in der Netzhaut und absolut symmetrisch angeordnete präretinale Hämorrhagien. Links wurde das Sehvermögen gänzlich vernichtet, rechts bis auf $^1/_3$ herabgesetzt.

9) **Die Skopolamin-Morphiumnarkose in der Augenheilkunde,** von H. Segelken.

Verf. führt zur Erzielung einer Narkose die Injektion einer Lösung aus, die aus Scopolamin. hydrobrom. 0,0012, Morphin. hydrochl. 0,03 auf 2,0 Aq. dest. besteht. 3 Stunden vor der Operation erhält der Kranke ein Drittel der Lösung, nach weiteren $1^1/_2$ Stunden das zweite Drittel. Danach tritt ein Dämmerschlaf-Zustand ein, in welchem der operative Eingriff ohne Schmerzempfindungen seitens des Kranken erfolgen kann.

10) **Zwei Fälle von indirekter Ruptur des Tarsus superior,** von Cauer.

Verf. berichtet über 2 Fälle von vertikaler Rißwunde im Tarsus superior infolge eines Trauma.

11) **Neues auf dem Gebiete der Brillengläser,** von E. H. Oppenheimer.

Verf. bespricht die lentikularen Gläser, die Uni-Bifogläser, das Kryptok-Glas und das Uni-Bifo-Lux-Glas.

12) **Ein verbessertes Stereoskoptometer zur Prüfung des Tiefenschätzungsvermögen,** von G. Pfalz.

Beschreibung eines verbesserten Apparates.

August-September.

1) **Erblindung infolge Tonsillitis phlegmonosa auf dem Wege der Thrombosinusitis cerebralis,** von K. Seggel.

Bei einem 20jährigen Soldaten trat zugleich mit einer heftigen phlegmonösen Entzündung der rechten Tonsille unter Kopfschmerz, Schüttelfrost und Erbrechen ein rechtseitiger hochgradiger Exophthalmus mit Schwellung der Lider und Chemosis auf. Fast gleichzeitig trat Erblindung und Pupillenstarre dieses Auges ein; worauf das andre, ohne Vortreibung, rasch nachfolgte. Außerdem ließ sich 2 Tage nach Auftreten des rechtseitigen Exophthalmus bei Schmerzhaftigkeit und Schwellung der gleichen Halsseite ein harter derber Strang fühlen, der, seinem Verlauf nach, der Vena jugularis interna entsprach. Während das rechte Auge, nach Zurückgehen des Exophthalmus, blind blieb, stellte sich am linken wieder etwas Sehvermögen ein. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab beiderseits blasse Papillen.

Nach der Ansicht des Verf.'s trat durch die eitrige Entzündung der rechten Tonsille Thrombophlebitis der gleichseitigen Vena palatina und von hier fortgeleitet auch der Vena jugularis interna ein; von dieser ansteigend setzte sich die Thrombenbildung auf den Sinus petrosus inferior und von da auf den Sinus cavernosus dexter und die Venae ophthalmicae und ihre Verzweigungen fort, rechts den Exophthalmus infolge von Rückstauung des Blutes im Gebiete der Vena ophthalmica cerebralis bedingend. Vom Sinus cavernosus der rechten Seite ging durch den Sinus circulosus Ridleji die Thromben-

bildung weiter auf den Sinus cavernosus der linken Seite, nicht aber auf die Vena ophthalmica cerebralis sinistra.

2) **Zur Behandlung der septischen Thrombose des Sinus cavernosus orbitalen Ursprungs,** von P. Stoewer.

Verf. berichtet über 3 Fälle von septischer Sinusthrombose infolge von Orbitalphlegmone. Die primäre Erkrankung war stets Nasennebenhöhlen-Eiterung. Trotz ausgeführter Operation trat bei allen Exitus letalis ein.

3) **Exstirpation des Ganglion Gasseri und Keratitis neuroparalytica beim Menschen,** von K. E. Weiß jun.

Einem 47jährigen Manne wurde wegen starker Gesichtsschmerzen das linke Ganglion Gasseri exstirpiert. Dennoch wurde er auf der linken Gesichtsseite und im linken Auge völlig unempfindlich. In den nächsten vier Jahren war die Hornhaut vollständig klar geblieben, also niemals eine Keratitis neuroparalytica aufgetreten. Dieser Befund widerlegt schlagend die „trophische“ Theorie Magendie's.

4) **Einige kleine knieförmige, gebogene Messer und ihre Anwendung bei den Operationen für Glaukom, Nachstar und vordere Synechie,** von M. Straub.

Verf. hat einige knieförmig gebeugte Messer konstruiert, die er besonders bei der Operation der vorderen Synechie benutzt.

5) **Altes erneuert über die Operation des Entropium,** von M. Straub.

Modifikation der Operation, von Anagnostakis-Hotz-Snellen.

6) **Über Versuche mit lokaler Licht-Therapie beim Ulcus serpens corneae,** von E. Hertel.

Von 47 Fällen von Ulcus serpens konnten in 25 Fällen die Geschwüre durch Bestrahlung allein zur Abheilung gebracht werden und zwar mit günstigem Ausgang. In drei weiteren Fällen von ausgedehnten Geschwüren wurde die Spaltung nach Saemisch vorgenommen, in 2 Fällen trat Perforation ein. Schließlich wurden 4 Fälle, bei denen schon vor der Behandlung Perforation eingetreten war, mit adhärentem Leukom zur Abheilung gebracht. Bei den noch bleibenden 13 Fällen konnte der Stillstand durch Bestrahlung nicht erreicht werden, auch die nachfolgende Kauterisation und Spaltung war machtlos.

7) **Eitrige Hornhaut-Entzündung mit Diplobazillenbefund bei einem 2 Monate alten Kinde,** von S. Weigelin.

Bei einem 2 Monate alten Kinde fand sich eine ausgedehnte Keratitis beiderseits, welche durch Diplobazillen hervorgerufen war.

8) **Die großen Ausspülungen nach Kalt bei der Behandlung der Blennorrhoea adultorum,** von H. Davids.

Die Kalt'schen Ausspülungen, bei denen 2—3 mal täglich der Konjunktivalsack mit hypermangansaurem Kali (1 : 5000) ausgespült wird, wurden in der Göttinger Klinik bei 12 Kranken mit 15 von Blennorrhoe ergriffenen Augen mit Erfolg ausgeführt. Der Vorteil der Kalt'schen Ausspülung ist, daß sie sofort bei jedem Fall angewendet werden kann, sie macht keine

Schmerzen, sondern schafft dem Kranken Linderung. Nach den großen Ausspülungen nimmt die stärkste Eiterung schon vom zweiten Tage an auffallend ab, eine Schädigung der Hornhaut tritt nicht ein, vielmehr werden Hornhautprozesse oft günstig beeinflußt; es gelingt durch die Kalt'schen Ausspülungen Augen zu retten, die früher vollständig verloren gingen.

9) **Durchschneidung von Glaskörpersträngen bei traumatischer Netzhautablösung,** von W. Zimmermann.

In einem Falle, wo nach einer Fremdkörper-Extraktion vermittelst des Magneten Netzhaut-Ablösung aufgetreten war, schien dieselbe durch Glaskörperstränge, die von der Narbe ausgingen, veranlaßt zu sein. Die Stränge wurden durchschnitten, wonach eine Vernarbung der Netzhaut mit der Aderhaut eintrat unter gleichzeitiger Resorption des subretinalen Exsudats.

10) **Schußverletzung der Orbita, Entfernung der Kugel mit Erhaltung des Sehvermögens durch Krönlein'sche Operation,** von W. Zimmermann.

Bei einem Falle von Schußverletzung, wo das Projektil im hinteren Teil der Orbita sich befand, wurde die Krönlein'sche Operation ausgeführt. Das Geschoß, das in der Nähe des Foramen opticum gelegen war, konnte entfernt werden. Die Heilung verlief gut. Das Sehvermögen blieb erhalten, es betrug $^1/_2$ bis $^2/_3$, nur war die Motilität in der Richtung des linken Rectus externus etwas beschränkt.

11) **Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung des Kokaïn und Novokaïn,** von H. Schlüter.

Für die Instillations-Anästhesie besitzen wir im Novokaïn ein Mittel, dessen anästhesierende Wirkung in den geringeren Concentrationen nicht so schnell, intensiv und lang anhaltend auftritt, wie bei Kokaïn. Zur Ausführung kleinerer Eingriffe an Bindehaut und Hornhaut empfiehlt sich die 10 % Lösung des Novokaïn. Zur Instillations-Anästhesie wurden 1—2 % Lösungen mit Adrenalinzusatz bei Vornähungen und Enukleationen mit gutem, dem Kokaïn völlig gleichwertigem Erfolg benutzt. Vor dem Kokaïn besitzt Novokaïn den Vorzug bedeutend geringerer Giftigkeit.

12) **Tetanus im Anschluß an eine Bulbus-Verletzung,** von W. Mayweg jun.

Ein 38jähriger kräftiger Mann erlitt ein perforierendes Trauma durch ein Stück Holz des linken Auges. Der Bulbus war vollständig kollabiert. Nach 14 Tagen stellte sich Tetanus ein, infolgedessen der Patient trotz Anwendung von Tetanus-Antitoxin zugrunde ging. Bei der Sektion fand sich in der Orbita ein $1^1/_2$ cm langes Holzstückchen.

13) **Beitrag zur Kenntnis der sympathischen und sympathisierenden Entzündung mit histologischen Untersuchungen sympathisierender Augen,** von S. Kitamura.

Verf. untersuchte 12 Bulbi mit sympathisierender Entzündung, von denen 10 durch den Ausbruch der sympathischen Entzündung auch klinisch als sympathisierend charakterisiert waren. In allen Fällen zeigte sich eine mehr oder weniger intensive Beteiligung des Uvealtraktus, in der Mehrzahl der Fälle an der Iris beginnend und von hier auf Corpus ciliare und

Chorioidea fortschreitend. Bei sämtlichen Bulbi sind die hervorragenden Erscheinungen chronischer Natur. Von den verschiedenen Teilen des Uvealtraktus beteiligte sich die Iris an der Infiltration fast in gleichem Grade, wie die Chorioidea, und in gleicher Häufigkeit. Der Ciliarkörper war fast in allen Fällen an der Infiltration mehr oder weniger beteiligt. Fast immer fand man eine starke Infiltration in der Zone zwischen Ciliarmuskel und Pigment-Epithelschicht. Ein cyklitisches Exsudat ließ sich in den meisten Fällen nachweisen und war reich an Zellen. Es war vorwiegend fibrinös und erstreckte sich meist weit in den Glaskörper hinein. Riesenzellen fanden sich auch hier, wie bei der Iris, inmitten epitheloider Zellen. Die Infiltration der Chorioidea selbst war gewöhnlich keine gleichmäßige. Die eigentümliche Wucherung des Pigmentepithels auf der Oberfläche der Chorioidea, wie sie Fuchs beschrieben hat, fand sich nur 4 mal und zwar hauptsächlich im vorderen Abschnitt. Die bakteriologische Untersuchung war in allen Fällen vollständig negativ.

14) **Ein Beitrag zur Cyklodialyse (Heine) in der operativen Behandlung des Glaukoms nebst Bemerkungen über Verschwinden der glaukomatösen Exkavation**, von Dr. Weekers.

Bei Cyklodialyse besteht nach Heine in der Einführung eines Stiletts zwischen Sklera und Vorderkammer, sowie in einer mehr oder weniger ausgedehnten Ablösung des Ciliarkörpers. Verf. berichtet über 5 Fälle, wo diese Operation ausgeführt war. Nur in einem Falle war dieselbe von Erfolg begleitet. Nach seiner Ansicht ist sie in Fällen von Glaucoma haemorrhagicum nicht ganz ungefährlich. Bei vorgeschrittenen Fällen von chronischem Glaukom hat die Operation nicht immer den gewünschten Erfolg einer Herabsetzung des Druckes.

Oktober—November.

1) **Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Bach-Meyer'schen Pupillencentren in der Medulla oblongata**, von W. Trendelenburg und O. Bumke.

Die Verff. prüften die Versuche von Bach und Meyer nach. Die letzteren stellten die Ansicht auf, daß die doppelseitige Durchschneidung der Medulla oblongata am spinalen Ende der Rautengrube sofortige Lichtstarre beider Pupillen, die halbseitige Durchtrennung Starre der gekreuzten Pupille zur Folge hatte; daß die Freilegung der Medulla oblongata den Lichtreflex meist aufhöbe oder herabsetze und die Pupille sehr eng und oft ungleich machte, und daß ein durch die Mitte der Rautengrube geführter Schnitt in den genannten Fällen die Lichtreaktion wieder flott machte. Die Untersuchungen der Verff. haben die Resultate dieser Autoren nicht bestätigt. Sie glauben deshalb, daß die Hypothesen der letzteren heute ihrer tatsächlichen Voraussetzungen entbehren. Es besteht kein ursächlicher Zusammenhang zwischen bestimmten Läsionen der Raute und bestimmten Pupillensymptomen. Der Medulla oblongata überhaupt kommt irgend eine spezifische Bedeutung für die Innervation der Pupillen nicht zu.

2) **Über einen Fall von angeborener Ophthalmoplegia interna**, von Georg Levinsohn.

Verf. berichtet über eine doppelseitige angeborene Ophthalmoplegia interna, die einen 17jährigen Menschen betraf, bei welchem sich keine ander-

weitigen cerebralen Symptome zeigten. Auf Eserin reagierten die Pupillen nur sehr unvollkommen. Es handelte sich wahrscheinlich um eine kongenitale Anomalie der die interiore Muskulatur versorgenden Kernpartie.

3) **Zur Prüfung auf Insuffizienz der Konvergenz,** von Ernst Wölfflin.

4) **Ein Beitrag zur Kasuistik des Augenmuskelspasmus,** von P. Stoewer.

Verf. berichtet über einen Fall von Spasmus der Recti interni und der Akkommodation.

5) **Über eine bisher nicht beschriebene Form von Degeneration des Hornhautepithels,** von G. Lenz.

Verf. beobachtete einen Fall von Degeneration des Hornhautepithels, der klinisch am nächsten der primären bandförmigen Hornhauttrübung auf traumatischer Basis stand, und welche einen 27jähr. Ofensetzer betraf. Infolge einer oberflächlichen Verletzung der Hornhaut entwickelte sich ein Degenerationsprozeß der obersten Epithelschichten, welcher wohl primär die Kerne angriff. Diese ließen gewisse Bestandteile in das Protoplasma übertreten und verloren schließlich ihre Lebensfähigkeit. Sekundär ging auch das Protoplasma zugrunde, wahrscheinlich unter Umwandlung in eine kolloide Substanz. Die degenerierten Zellen streckten sich sehr stark in die Länge und wurden schließlich zu langen homogenen Bändern.

6) **Zur Genese der Epithel-Einsenkungen im Augeninnern, speziell in der Iris,** von R. Kümmel.

Nach der Abtragung eines Narbenstaphyloms der Kornea entstand eine cystenartige Bildung an der Iris. Nach langem Klaffen der Hornhautwunde nach der Staphylom-Operation hatte das Epithel Zeit den Wundkanal auszukleiden und die angelegte Iris bzw. das der Iris und zum Teil auch der Hornhaut entsprechende Narbengewebe einzustülpen, so daß eine mit Stiel versehene Blase entstand.

7) **Zur Kenntnis der ringförmigen Kontusions-Trübungen der vorderen Linsenfläche,** von L. Caspar.

Verf. berichtet über zwei Fälle von ringförmiger Trübung der vorderen Linsenfläche infolge von Einwirkung stumpfer Gewalt. Nach Aufsaugung der hierdurch veranlaßten Blutung aus der Iris zeigte sich ein Kontusionsring in der vorderen Linsenkapsel.

8) **Ein Fall von partieller Netzhaut-Abreißung von der Papille bei Netzhaut-Ablösung infolge Chorioidalsarkoms,** von C. H. Velhagen.

Es handelte sich um ein kleines, zwischen Papille und Makula sitzendes Chorioidealsarkom. Die Netzhaut war abgelöst und vom Sehnerven in der Gegend der Lamina cribrosa zur Hälfte abgerissen.

9) **Beitrag zur Klinik des Glaukoms,** von Emil Levi.

Verf. beschreibt einen Fall, wo sich an ein klinisch zweifellos akutes Primärglaukom Erscheinungen der chronischen Iridokyklitis anschlossen.

10) **Zwei eigenartige Fälle von kongenitaler Anomalie des Sehnerveneintritts,** von Martin Zade.

Es handelte sich um ein doppelseitiges Kolobom des Sehnerven mit normaler Funktion eines Auges, sowie um eine peripapillare Aushöhlung des hinteren Augenabschnittes. Horstmann.

II. Die ophthalmologische Klinik. 1907. Nr. 15.

Mikulicz'sche Erkrankung mit ausgesprochener Iristuberkulose, von Sanitätsrat Dr. Krailsheimer in Stuttgart.

Der vorgestellte 19jähr. Patient zeigt neben dem deutlichen Symptomenkomplex der Mikulicz'schen Erkrankung (gleichmäßiger Vergrößerung der verschiedenen Drüsen des Kopfes) einerseits eine ausgesprochene tuberkulöse Erkrankung der Augen (Iristuberkulose), und andrerseits ergibt die histologische Untersuchung der exstirpierten Submaxillardrüsen die Anwesenheit zahlreicher Tuberkel mit Riesenzellen im Stroma und innerhalb der Drüsenläppchen.

Nr. 17.

Orbitalphlegmone nach Empyem der Oberkieferhöhle mit Ausgang in Atrophie der Sehnerven der befallenen Seite und in sympathische Ophthalmie des andren Auges, von Dr. Teillais in Nantes.

Im Anschluß an die Extraktion eines Backzahnes kam es bei der 25jähr. Patientin zu einer linksseitigen akuten Sinusitis maxillaris, die auf die andren Nebenhöhlen übergriff und zu linksseitiger Orbitalphlegmone führte. Plötzliche Erblindung des linken Auges und nachfolgende Atrophie des Sehnerven war der Ausgang der Orbitalphlegmone. Aber auch das rechte Auge blieb nicht verschont, trotzdem die Nebenhöhlen dieser Seite absolut intakt geblieben waren; es sank die Sehschärfe dieses Auges, wofür der Augenspiegel als Ursache eine Neuroretinitis auswies. Fritz Mendel.

III. Beiträge zur Augenheilkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. Deutschmann. 1907. 68. Heft.

1) **Ein Bakterienrasen der Konjunktiva**, von Dr. Rudolf Tertsch in Wien.

Der 40jährige Patient bemerkte am rechten Auge nach außen am Bulbus ein kleines weißes Pünktchen, welches allmählich größer wurde. Die ganze Veränderung sieht bei flüchtiger Betrachtung einer epithelialen Neubildung ähnlich.

Die Untersuchung ergibt, daß man es mit einer Bildung eines Bakterienrasens aus „Xerosebazillen" zu tun hat, entstanden auf einer aus Fett und verhornten Epithelzellen bestehenden Grundlage, die wieder einer leicht verdickten, oberflächlich in Verhornung übergehenden Partie des Epithels aufliegt.

2) **Über Gesichtsfeld-Einschränkung nach dem Förster'schen, bzw. Wilbrand'schen Typus**, von Dr. Konrad Max Langer.

Verf. hat nach diesen beiden Methoden Gesichtsfeld-Aufnahmen bei Epilepsie, bei traumatischer Neurose und bei Neurasthenie bzw. Hysterie vorgenommen, und stimmt den von W. König aufgestellten Leitsätzen, der nach der Wilbrand'schen Methode untersuchte, vollkommen bei.

1) Die Untersuchungs-Einschränkung ist eine der koncentrischen Gesichtsfeld-Einschränkung nahe verwandte Erscheinung.

2) Es würde also auch die Untersuchungs-Einschränkung als ein nervöses Symptom zu betrachten sein.

3) Die Untersuchungs-Einschränkung kommt bei Leuten mit vollständig intaktem Nervensystem in ausgesprochenem Maße nicht vor, nach der Ansicht des Verf.'s bei gesunden Leuten überhaupt nicht.

4) Man darf daher bei einem sonst für Weiß und Farben normal großen Gesichtsfeld einer gefundenen Untersuchungs-Einschränkung nur dann diagnostischen Wert beilege, wenn diese Untersuchungs-Einschränkung temporalwärts mindestens 5—10° beträgt und sich bei öfter wiederholter Unternehmung als konstant erweist.

5) Ein Gesichtsfeld, welches bei Anwendung der Wilbrand'schen Methode anfangs eingeschränkt sich zeigt, und dann normal, oder sich anfangs einengt und dann wieder normal groß wird, ist nicht als pathologisch zu betrachten.

6) Untersuchungs-Einschränkung, wie koncentrische Gesichtsfeld-Einschränkung sind objektive Symptome. Wir können aus ihnen diagnostizieren, daß ein allgemein nervöser Zustand vorliegt, bei welchem das Bestehen voller oder nahezu voller Arbeitsfähigkeit möglich ist.

---

3) **Neuere Erfahrungen mit der Cyklodialyse**, von Oberstabsarzt a. D. Dr. Boldt in Altona.

Eigentliche Miß-Erfolge sind nur in 6 unter 37 Fällen eingetreten, zweimal beim akuten, einmal beim subakuten, einmal beim chronisch entzündlichen Glaukom und zweimal beim Glaucoma simplex. In den übrigen 31 Fällen war eine mehr oder weniger andauernde günstige Beeinflussung unverkennbar, was in Anbetracht des prognostisch meist getrübten Materials von besonderer Bedeutung ist. Eine wesentliche anhaltende Herabsetzung des intraokularen Druckes ist 25 mal notiert.

Die Operationstechnik entsprach der von Heine angegebenen.

Fritz Mendel.

IV. Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges. 1907. Nr. 44.

1) **Eine kleine Modifikation der Kuhnt-Müller'schen Operation gegen Ektropium senile**, von Dr. Lederer in Teplitz.

Der Anfang der Operation wird in der üblichen Weise ausgeführt. Nachdem aus der Knorpelplatte das dreieckige Stück ausgeschnitten ist, werden die Knorpelnähte angelegt. Der Überschuß an Haut, der sich nach Vereinigung der Knorpelwundränder infolge der dadurch erzeugten Verkürzung der hinteren Lidplatte ergibt, wird durch einige die Knorpelplatte mit der Haut verbindende Nähte auf die beiderseitige Verlängerung des Intermarginalschnitts aufgeteilt, so daß er sich verliert.

---

2) **Glaucoma chronicum simplex (Bericht über 60 operierte Fälle, 2. Serie)**, von Charles Stedmann Bull. Übersetzt von M. Ohlemann.

Die operative Wirkung der Iridektomie bei einfachem chronischem Glaukom ist sicherer und rascher, je früher sie ausgeführt wird. Die Aussicht auf Stillstand des Prozesses ist dann für eine lange Zeit besser, als bei andren Behandlungsmethoden.

Nr. 46.

Augenreaktion gegen Typhusgift, von Prof. Chantemesse. Übersetzt von Wirtz.

Bei Gesunden oder Nicht-Typhuskranken macht sich 2—3 Stunden nach der Instillation eines $^1/_{50}$ mg Toxinpulver enthaltenden Tropfens eine leichte Rötung und etwas Tränenträufeln bemerkbar, Erscheinungen, die nach 4 bis 5 Stunden verschwunden sind. Bei Typhuskranken oder Typhusrekonvaleszenten ist die Reaktion eine viel stärkere.

Nr. 48.

Über Basedow'sche Krankheit, von M. Ohlemann.

Verf., der selbst an chronischer Thyreoiditis leidet, gibt in der vorliegenden Arbeit interessante, an sich selbst beobachtete Angaben über den ganzen Symptomenkomplex. Ganz kleine Dosen Jodkaliumlösung von 10,0: 50,5 tropfenweise hatten zur Folge, daß der Puls sich sehr verlangsamte.

Nr. 49 und Nr. 50.

Über die Behandlung der Iristuberkulose mit Lufteinblasungen in die vordere Kammer, von Dr. Haass.

Verf. hat mit ausgezeichnetem Erfolge Lufteinblasungen an 6 Augen ausgeführt. Die Lufteinblasung ist der Tuberkulinbehandlung an Ungefährlichkeit der Methode und vor allem an Schnelligkeit des Erfolges sehr wesentlich überlegen. Fritz Mendel.

V. La clinique ophtalmologique. 1907. Nr. 16 und 17.

1) **Die einfache Sclerectomia anterior,** von Dr. Paul Brettremieux (Roubaix).

Verf. schlägt vor in den Fällen von Glaukom, wo die Iridektomie eine direkte Gefahr bildet, an einem oder mehreren Punkten in der Umgebung der Hornhaut, die äußeren Schichten nur der Sklera auszuschneiden. Die Operation gibt günstige Resultate.

2) **Über die Neuritis optica bei Graviden,** von Dr. Bonte (Tourcoing).

1) Die Störungen von Seiten der Augen treten erst nach dem vierten, gewöhnlich zwischen siebenten und neunten Monat auf.

2) Die Störungen sind doppelseitig.

3) Rückfälle bei späteren Schwangerschaften.

4) Die Wiederherstellung oder Verbesserung der Sehschärfe tritt einige Zeit nach der Entbindung ein.

5) In einigen Fällen bleiben die Sehstörungen auch nach der Entbindung bestehen.

6) Die Sehstörungen äußern sich in Amblyopie oder Amaurose.

3) **Toxische Sehnerven-Entzündung durch Schwefelkohlenstoff,** von Dr. Golescéano (Paris).

Nr. 18.

1) **Exstirpation des Ganglion Gasseri und Keratitis neuroparalytica beim Menschen,** von Dr. R. E. Weiss (Gmund).

Bei dem Patienten ist nach vollständiger Durchtrennung des Trigeminus

die Hornhaut länger als 4 Jahre unempfindlich geblieben, ohne eine Spur von Keratitis neuroparalytica zu zeigen. (Vgl. S. 368, Nr. 3.)

2) **Unvollständige Lähmungen der Akkommodation der beiden Recti externi und des rechten Orbicularis auf diphtherischer Basis**, von Dr. Février.

Etwa 1 Monat nach Beginn der Diphtherie fingen die Augenstörungen an, die von Tag zu Tag zunahmen, um nach etwa 2 Monaten wieder vollständig zu verschwinden.

3) **Zwei Fälle von Nasen-Affektionen in Verbindung mit Augenerkrankuugen**, von Dr. Delneuville (Spa).

Im ersten Fall handelt es sich um eine retrobulbäre Neuritis im Anschluß an eine Sinusitis sphenoidalis, im zweiten um eine seröse Meningitis nasalen Ursprungs mit Augenmuskel-Lähmungen und Stauungspapille.

Fritz Mendel.

VI. L'Ophtalmologie provinciale. 1907. Nr. 5.

1) **Über die Anwendung des Pinsels in der Augen-Therapie**, von Dr. Vassiliadès (Beyrouth).

Um die bestmögliche Asepsie zu erzielen, verwirft Verf. die Pinsel und bedient sich eines Glasstabs, der an einem Ende mit hydrophiler Gaze umwickelt wird. Die Gaze wird nach jedem Male fortgeworfen.

2) **Die Ophthalmo-Reaktion und ihre Anwendung in der Augenheilkunde**, von Dr. Brunetière (Bordeaux).

In allen Fällen, in denen es sich um eine Augenaffektion, verdächtig auf Tuberkulose, handelt, wird man mit der Ophthalmo-Reaktion beginnen, und in der Mehrzahl der Fälle werden die Resultate die Diagnose aufklären. Ist die Reaktion zweifelhaft, kann man zur Tuberkulin-Injektion seine Zuflucht nehmen.

3) **Über die Pathogenese des Exophthalmus bei der Akromegalie**, von Dr. Noé Scalinci.

Verf. führt den Exophthalmus bei Akromegalie auf 4 Ursachen zurück:

1) Die Veränderung des knöchernen Skeletts der Orbita.
2) Vermehrung des fetthaltigen Bindegewebes.
3) Die venöse Stauung durch Kompression des Sinus cavernosus.
4) Der Muskelkrampf, hervorgerufen durch eine neuropathische Störung.

4) **Spät aufgetretene Komplikation bei einer Iridektomie**, von E. Delord (Nîmes).

Es handelt sich um eine präparatorische Iridektomie zur Star-Ausziehung bei einem Patienten mit Arteriosklerose an einem Auge mit Greisenbogen und chrorioiditischen Veränderungen. Iridektomie regelmäßig in der Ausführung und in den Folgen. Der Patient reist am 7. Tage ab. Im Laufe von 2 Monaten Fremdkörpergefühl, ohne irgend eine Verletzung. Die Untersuchung ergibt vollständiges Fehlen der Iris, die außerhalb des Auges liegt und durch einen Stil mit der Hornhautwunde zusammenhängt. Die später vorgenommene Star-Operation ging glatt vonstatten.

5) **Intraokularer Fremdkörper. Entfernung am 21. Tage. Heilung,** von Dr. Guibert (La Roche-sur-Yon).

Am 21. Tage nach der Verletzung, als die Schmerzen sehr stark und die Sehkraft bedeutend herabgesetzt ist, wird ein 4 mm langer und 3 mm breiter Eisensplitter aus der Skleralwunde mit einer Fremdkörper-Nadel entfernt.

Nr. 6.

1) **Ein Fall von primärem Melanosarkom in der Iris,** von Dr. Martin und Augiéras (Nevers).

Erst 5 Jahre nach der Enukleation, 9 Jahre nachdem der Patient den Tumor in seiner Regenbogenhaut bemerkt hatte, begannen die allgemeinen Symptome des Sarkoms.

2) **Die Tuberkulin-Injektion und die Diagnose der Augen-Affektionen,** von Dr. Brunetière (Bordeaux).

3) **Augenstörungen, hervorgerufen durch Ptomaine,** von Dr. Laferèrre (Cannes).

10 Tage nach einer Fischvergiftung trat Verschleierung des Sehens und Schwierigkeit beim Schreiben und Lesen auf. Objektiv zeigen die Sehnerven-Papillen eine leichte Hyperämie.

$1^1/_2$ Monat später waren die Erscheinungen wieder verschwunden.

4) **Ein Mittel, die pathologischen Hypermetropien des Augenhintergrundes zu studieren,** von Dr. Paschèff (Sofia).

Beschreibung eines Augenspiegels, der von Fritsch in Wien auf Veranlassung des Verf.'s konstruiert wurde. Fritz Mendel.

VII. The American Journal of Ophthalmology. 1906. Oktober.

1) **Ein episklerales Osteom,** von Frank Vinsonhaler.

Ein $^1/_2$ cm langes, von einer fibrösen Kapsel umgebenes Osteom, über dessen Entstehungsursache nichts angegeben ist und das mit Leichtigkeit entfernt wurde.

2) **Mikroskopische Untersuchung des Dr. Vinsonhaler'schen Stückes von episkleralem Osteom,** von Adolf Alt.

3) **Ein Fall vorübergehender Linsentrübung bei einem zuckerkranken Patienten,** von Adolf Alt.

Beschreibung eines Falles bei einer 28jähr. Frau, die aus zuckerkranker Familie stammte und bei der im Verlaufe einer Schwangerschaft gleichfalls Zucker auftrat. Die ihr vorgeschriebene Diät vernachlässigte sie, so daß der Zuckergehalt schnell wuchs. Plötzlich bemerkte sie Trübung des Sehens, und nun wurde ophthalmoskopisch eine Linsentrübung festgestellt, die unter dem Eindrucke der Gefahr der Erblindung die Patientin zur strengen Diät veranlaßte. Jetzt hellte sich die Linsentrübung wieder vollständig auf. Der Zuckergehalt nahm in späterer Zeit wieder zu und die Patientin starb an diabetischem Koma, ohne daß eine diabetische Affektion des Auges wieder beobachtet wurde. Der Fall schließt sich den schon mehrfach beschriebenen

Fällen dieser Art an, die wahrscheinlich durch den linsentrübenden Einfluß des Zuckergehaltes der Glaskörperflüssigkeit entstehen; und so ist denn auch bei der experimentellen Naphtalin-Katarakt Aufhellung der entstandenen Trübung beobachtet worden.

November.

1) **Metastatische Panophthalmitis,** von Charles J. Kipp.

Verf. vermehrt die Kasuistik dieses Leidens um zwei Fälle, bei deren einem Appendicitis und Phlegmasia alba dolens, bei dem andren septische Pyämie nach einer Fußwunde die Grundleiden gewesen waren. Der ausführlichen klinischen Beschreibung folgt der Bericht über die mikroskopische Untersuchung.

2) **Zwei Fälle von Verletzung der Hornhaut und Linse mit schneidenden Instrumenten bei Kindern,** von J. H. Groß.

Beschreibung der beiden Fälle, denen die zu ihrer Behandlung notwendigen Maßregeln folgen, wie sie Kuhnt 1906 in der Zeitschrift für Augenheilkunde niedergelegt hat.

3) **Studien über den arteriellen Druck bei starblinden Personen,** von H. Frenkel und E. Garipny.

Die von Adolf Alt ins Englische übertragene Originalarbeit ist Okt. 1906 in Archives d'Ophtalmologie erschienen.

Dezember.

1) **Der Zusammenhang bestimmter abnormer Zustände des Auges mit der Ätiologie allgemeiner Neurosen, insbesondere der Epilepsie und Chorea,** von N. M. Semple.

Auf Grund einiger von ihm beobachteter Fälle kommt Verf. zu der Ansicht, daß Augenschmerzen infolge unkorrigierten Astigmatismus zum Anlaß für epileptische Anfälle werden können.

2) **Die Muskeln des Auges,** von Lucien Howe.

Ein Probeabschnitt aus dem bei J. G. Putnam's Sons erscheinenden Buche über die Muskeln des Auges.

3) **Parinaud'sche Conjunctivitis,** von J. F. Shoemaker.

Beschreibung eines Falles.

4) **Iridodialysis durch Schußverletzung. Wiederanheftung,** von J. W. Charles

Der Bulbus wurde nicht perforiert. Die Kontusion hatte zur Losreißung der Iriswurzel geführt. Späterhin legte sich an der Stelle des Risses ein schmaler Streifen der Iris wieder an.

5) **Studie über Abstammung, Geschlecht, Alter, Beschäftigung und soziale Verhältnisse bei 3436 Fällen von Alter-Star, die an Will's Augenklinik in Philadelphia operiert wurden,** von Charles A. Oliver.

Unter den Starpatienten fremder Herkunft war Irland mit 55 %, Deutschland mit 30 %, England mit 10 % vertreten, von den geborenen Amerikanern stellte Pensylvanien 65 %. Das Durchschnittsalter betrug 62,2 Jahre, Frauen

und Männer stellten annähernd die gleiche Zahl der Patienten. Der Beschäftigung nach kamen die mit grober Arbeit beschäftigten Arbeiter mit 66 Jahren, die mit feiner Arbeit mit 58 Jahren durchschnittlich zur Operation, während die Klasse der geistigen Arbeiter, — wohl infolge besserer Lebensverhältnisse — ein Durchschnittsalter von 65 Jahren aufwies.

1907. Januar.

Augensymptome des Rheumatismus und der Gicht, von W. A. Shoemaker.

Eine zusammenstellende Studie der wichtigsten bei diesen Leiden auftretenden Augen-Erkrankungen.

Februar.

1) **Akkommodation in der zweiten Hälfte des Lebensalters und ihre praktische Bedeutung,** von Edward Jackson.

Verf. weist darauf hin, daß die Fähigkeit der Akkommodation nach Überschreitung des mittleren Lebensalters und insbesondere nach dem 50. Lebensjahre individuell schwankt und nicht nach festen Regeln bestimmt werden darf.

---

2) **Ein Fall von sympathischer Entzündung,** von B. Nobbe.

Die Entzündung trat 49 Tage nach der Verletzung des anderen Auges auf. Trotz Herausnahme des verletzten Auges schritt sie vor. Die Symptome wurden sehr drohend, doch gelang schließlich unter Anwendung nur medikamentöser Mittel völlige Wiederherstellung.

März.

1) **Thrombose des Sinus cavernosus,** von Frank L. Henderson.

Der Fall verlief tötlich trotz wiederholter chirurgischer Eingriffe. Eine seltene Erscheinung bildete ein Abszeß der Sklera.

---

2) **Mikroskopische Untersuchung des Augapfels des eben beschriebenen Falles,** von Adolf Alt.

April.

1) **Prophylaxe der ansteckenden Augenkrankheiten,** von Philipp Skrainka.

Verf. verlangt bakteriologische Untersuchung aller verdächtigen Fälle durch den Stadtarzt und strenge Absonderung der als ansteckend gefundenen Kranken, ferner häufige Kontrolle der Schulen und die Errichtung eines besonderen Hospitals für ansteckende Augenkranke.

---

2) **Der Wert der Übung im Gebrauche der X-Strahlen bei Erkrankungen der Orbita, die von Krankheiten der Nebenhöhlen ausgehen,** von Henry Glover Langworthy.

Neben der Durchleuchtung hält der Verf. die Anwendung der Röntgenstrahlen für die Diagnose dieser Erkrankungen von großer Bedeutung.

---

3) **Ein Fall von sympathischer Ophthalmie. 37 Jahre nach der Verletzung,** von D. D. Sulzer. Übersetzt von Adolf Alt.

In Annales d'Oculistique, Februar 1907 veröffentlicht.

Mai.

1) **Ablösung der Retina,** von M. H. Post.
Kasuistische Mitteilung.

2) **Über die Ruptur der Membrana Descemeti infolge hohen intraokularen Druckes,** von Adolf Alt.
Wiedergabe des mikroskopischen Bildes.

3) **Über Conjunctivitis, Iridocyclitis und andre entzündliche Augen-Affektionen als Teil-Erscheinungen allgemeiner Gonorrhoe,** von Dr. K. Ullmann in Wien. Übersetzt von Adolf Alt.
Aus Wiener klinische Rundschau.

Juni.

1) **Die Technik der einfachen und kombinierten Operation zur Ausziehung des reifen Alters-Stars,** von Percy Fridenberg.
Für das klinische Auditorium bestimmte Vorlesung über die Graefe'sche Methode der Starausziehung mit oder ohne vorangegangener Iridektomie. Es folgen Vorschriftsmaßregeln für das Verhalten bei unglücklichen Zufällen während der Operation.

2) **Über Conjunctivitis, Iridocyclitis und andere entzündliche Augen-Affektionen als Teil-Erscheinungen allgemeiner Gonorrhoe,** von Dr. K. Ullmann.
Fortsetzung des im Mai begonnenen Artikels. May.

Vermischtes.

Hochgeehrter Herr Geheimrat!

Im Februarheft 1907 des Centralbl. f. Augenheilk. ist ein kurzes Referat zu lesen über eine neue Vorlagerungsmethode von Dr. Cogan in Cleveland, Ohio, deren Wesen darin besteht, daß die den vorgelagerten Muskel festhaltenden Nähte subconjunctival rings um die Kornea geführt werden, um vis-à-vis der Insertion des vorgelagerten Muskels (also lateral, wenn der Internus vorgelagert wurde) geknüpft zu werden. Wäre hier angefügt gewesen, daß diese Methode von S. Klein (Bäringer) herrührt, der sie 1904 im November in der Wiener ophthalmologischen Gesellschaft vorgetragen und demonstriert (vgl. dieses Centralblatt, 1904. S. 80 u. 81) und in der Wiener med. Wochenschrift, 1904, Nr. 18 ausführlich publiziert hatte (vgl. dieses Centralblatt, 1904, S. 284); so wäre die Sache erledigt gewesen.

So aber mußte ich trachten, Einblick in das Original zu gewinnen, was nicht leicht war, und da findet sich in der Tat genau (Ophthalmie Record, Chicago, August 1906, S. 357 ff.) nach vorhergehender Kritik üblicher Verfahrungsweisen, und insbesondere nach strenger Kritik speziell der Skleralsuturen, d. h. der Versenkung der Nähte in die Lederhaut, der Vorschlag, die den Muskel fixierenden Nähte um die Kornea herum zu führen und an der entgegengesetzten Seite zu knüpfen, so daß die Stütze im Bulbus selber gegeben ist. („... being tied around the eye itself ..." und dann: „Instead of scleral sutures each one is passed around the cornea

in purse-string fashion in and out of the conjunctiva and tied at the opposite side of the eye;“ und endlich: „The method has no scleral stitches to pull out and its support is the eyeball itself“). Der Autor vergaß also anzufügen, daß diese Methode von S. Klein (Bäringer) angegeben wurde. Nicht allein ist bei meiner Methode die Hauptsache das Hereinführen der Naht unter der Conjunctiva entweder ganz oder teilweise, d. h. ein- und ausstechend, um die ganze Kornea herum (Tabaksbeutelnaht) und knüpfen an der entgegengesetzten Seite, so daß die Stütze der Nähte der intraoculare Druck ist, sondern auch der Ausgangspunkt des Verfahrens ist auch bei mir eine Kritik der gebräuchlichsten Knüpfungsmethoden, insbesondere ein Verurteilen der Skleralnaht, weil diese entweder zu oberflächlich ausfällt und ausreißt oder zu tief und so Perforationsgefahr birgt. Es ist merkwürdig, daß der ganze Gedankengang Cogan's so auffallend kongruent mit dem meinigen, fast 3 Jahre früher gefaßten, ist, ja daß fast der Wortlaut der beiden identisch erscheint: 1) Herumführen um die Kornea, 2) die Stütze der Naht ist der intraokuläre Druck (the eyeball itself), 3) die Verurteilung der Skleralnaht.

Ich will gern annehmen, daß der Autor durchaus bona fide gehandelt habe. Trotzdem oder gerade deswegen muß ich mein geistiges Eigentum und mein Urheberrecht, mindestens aber meine Priorität, wahren und Sie, hochgeehrter Herr Herausgeber, um Ihre freundliche Unterstützung dabei ergebenst bitten. Ich glaube durch Aufnahme dieser Zeilen in den Spalten des überall gelesenen Centralblattes diesen Zweck zu erreichen.

Daß ich so lange Zeit, bis heute, brauchte, um meine Reklamation anzubringen, erklärt sich durch die Schwierigkeit der Beschaffung des Originals und des Einblicks in dieses englische Original und aus mancherlei geringeren Nebenumständen, die hier übergangen werden können. . . .

Wien, 14. November 1907. Prof. Dr. S. Klein (Bäringer).

Bibliographie.

1) Über Augenbefunde bei Geisteskrankheiten, von Dr. Maximilian Bondi, ord. Augenarzt am allgemeinen Krankenhaus in Iglau. (Wiener med. Presse. 1907. Nr. 41.) Bei allen Geisteskrankheiten, bei welchen es sich nicht um eine organische Gehirnerkrankung handelt, ist nach Verf.'s Ansicht dem Spiegelbefund keine große Bedeutung beizumessen; bei einigen Formen der Psychosen (epileptisches und hysterisches Irresein, Melancholie, Manie, Amentia) fand er nur negative Spiegelbefunde; bei anderen Formen der Psychose, darunter bei Alkoholismus, progressiver Paralyse, kamen pathologische Spiegelbefunde in größerer Zahl vor, als bei geistig Gesunden. Von den kongenitalen Spiegelbefunden fanden sich am häufigsten markhaltige Nervenfasern; ein Zusammenhang zwischen hochgradiger Refraktionsanomalie und Geisteskrankheiten war nicht zu konstatieren.

2) Erfolglose Behandlung skrofulöser Augenkrankheiten mit Antituberkulose-Serum Marmorek, von Dr. Emil Bock, Primarius in Laibach. (Wiener med. Wochenschrift. 1907. Nr. 38.) 8 mit skrofulösen Augenkrankheiten verschiedener Art Behaftete im Alter von 7—22 Jahren wurden vom Verf. einer Behandlung mit Antituberkulose-Serum unterzogen. Es waren ausnahmslos Fälle, bei denen die üblichen Mittel noch keinen Erfolg gehabt hatten. Die Einspritzung von 5 ccm des Serums erfolgte morgens

mittels einer kleinen Glasspritze in den Mastdarm. In 2 Fällen ging die Augenentzündung zurück, aber mit Hinterlassung von Trübungen der Hornhaut, wie bei jeder anderen der bis nun geübten Behandlungsarten. In allen übrigen 6 Fällen war die Einspritzung wirkungslos; bei 2 Fällen kam es während der Behandlung zu beträchtlichen Verschlechterungen am Auge; in keinem Falle blieben Störungen des Allgemeinbefindens aus; in 5 Fällen trat Steigerung der Körperwärme bis 39° auf. Die vorübergehenden Besserungen der Augen erfolgten stets im unmittelbaren Anschlusse an das Fieber, um dann aber wieder zu verschwinden.

3) Ein Beitrag zur Kenntnis der Sehstörung und Erblindung nasalen Ursprungs, von Dr. Otto Mayer, Assistent der otiatrischen Klinik in Graz. (Wiener klin. Wochenschrift. 1907. Nr. 31.) Bei einer alten Frau, die seit langer Zeit an rechtsseitigem Nebenhöhlen-Empyem gelitten hatte, trat am rechten Auge vollständige Amaurose ein, während auch das linke Auge eine Abnahme der Sehschärfe infolge von Neuritis retrobulbaris zeigte. Nach Eröffnung der Kiefer- und Keilbeinhöhle, sowie der hintersten Siebbeinzelle rechterseits, hob sich die Sehschärfe des linken Auges bis fast zur Norm, während das rechte Auge keine Änderung zeigte. Die Sehstörung dieses Auges wurde mit der Erkrankung der Keilbeinhöhle, bzw. der hintersten Siebbeinzelle in Zusammenhang gebracht. Da aber auch am linken Auge Sehstörungen eintraten, obwohl die Nebenhöhlen dieser Seite nicht erkrankt waren, so handelte es sich in dem vorliegenden Falle um eine Art gekreuzter Amaurose, wobei eben beide Augen erkrankt waren.

4) Augen-Gebrechen der Wehrpflichtigen, von Stabsarzt Dr. Michael Koş in Przemysl. (Militärarzt. Nr. 15 u. 16. — Wiener med. Wochenschr. 1907. Nr. 35.) Besprechung der Augen-Gebrechen Wehrpflichtiger, mit besonderer Berücksichtigung der Refraktions-Anomalien.

5) Praktische Bedeutung pathologischer Symptome, von Regimentsarzt Dr. Beykowsky in Prag. (Wiener med. Wochenschrift. 1907. Nr. 37.) Besprechung der wichtigsten pathologischen Pupillen-Symptome in bezug auf das Auge und den Organismus.

6) Über Hydroa vacciniforme und Frühjahrskatarrh, von Prof. Kreibich in Prag. (Wiener klin. Wochenschrift. 1907. Nr. 42.) Verf. tritt neuerdings für seine Auffassung vom Zustandekommen des Frühjahrskatarrhs durch Lichtwirkung ein und weist an einem Falle nach, daß der Frühjahrskatarrh nicht allein mit Sommer-Prurigo, sondern auch mit Hydroa vacciniforme, einer sicheren Sonnenschädlichkeit, vorkommt. Bei der Seltenheit der Haut-Erkrankung und der Seltenheit des Frühjahrskatarrhs kann angesichts der häufigen Kombination beider Affektionen nicht mehr von einem zufälligen Zusammentreffen beider gesprochen werden. Verf. zweifelt nicht, daß man den Frühjahrskatarrh auch bei dem ebenfalls durch die Sonne bedingten Xeroderma pigmentosum finden wird.

7) Die syringomyelischen Bulbär-Erkrankungen, von Dr. Otto Paul Gerber, Assistent der Poliklinik in Wien. (Wiener klin. Wochenschrift. 1907. Nr. 32.) Es werden vom Verf. zwei Fälle von Syringomyelie mitgeteilt; in einem dieser Fälle handelte es sich um eine Syringomyelia cervicalis mit Totalanästhesie der linken Cornea, während der Reflexvorgang an der rechten Hornhaut vollständig normal ablief; im übrigen bestanden an den Augen keine Veränderungen; die Augenbewegungen waren normal, nur kam es bei den seitlichen Einstellungen zu nystagmus-artigen Zuckungen.

natorum ein und macht auf die großen ökonomischen Vorteile aufmerksam, die damit für den Staat verbunden sind.

17) Die Präventiv-Behandlung übertragener Ophthalmitis (sogenannte sympathische Ophthalmie), von Charles A. Oliver, Philadelphia. Der Verf. versteht hierunter all die Umstände, die dazu beigetragen haben, daß einerseits Verletzungen des Auges überhaupt in den maschinellen Betrieben mehr vorgebeugt wird als bisher, daß andererseits die Methoden zur Erkennung und Entfernung der Fremdkörper und zur Überwachung des Auges beträchtliche Fortschritte erfahren haben.

18) Evisceration eines Augapfels durch eine einzige Masse erhitzten Metalles, von Charles A. Oliver, Philadelphia. (The Ophthalmoscope, April 1907.) Ein 34 g schweres Stück glühendes Eisen flog einem 23 Jahre alten Ingenieur in das linke Auge und ließ von diesem nur den hinteren Teil der Sklera übrig. May.

19) Über Erfolge und Gefahren der Alkohol-Injektionen bei Neuritiden und Neuralgien, von Privatdozent Dr. Fischler. (Münchn. med. Wochenschrift. 1907. Nr. 32). Die Alkohol-Injektionen sind vorläufig noch ein für die allgemeine Anwendung ziemlich gefährliches Heilmittel, und Verf. hofft, daß es durch Variation der Methodik und genaue Indikationsstellung gelingen wird, die Gefahren noch zu beseitigen, so daß wir das an und für sich so aussichtsreiche Verfahren in größerem Maßstabe anwenden können.

20) Die Beziehungen der Medulla oblongata zur Pupille, von Privatdozent Dr. W. Trendelenburg und Privatdozent Dr. O. Bumke. (Münchener med. Wochenr. 1907. Nr. 28.) Erwiderung auf die unter dem gleichen Titel in Nr. 25 dieser Wochenschrift veröffentlichten Mitteilung.

21) Fall von Hypophysis-Tumor mit Röntgen-Photogramm, von Privatdozent Dr. Schuster. (Neurolog. Centralblatt. 1907. Nr. 18.) Bei dem 33 jährigen Patienten, bei dem von Geh.-Rat Hirschberg Scheuklappen-Halbblindheit festgestellt war, lautete seine Diagnose auf Hypophisistumor. Das Röntgen-Photogramm zeigte, daß die Sella turcica auf das Dreifache der normalen Größe vergrößert war.

22) Mein Heilserum. Experimentelle und klinische, fremde und eigne Erfahrungen, von Prof. R. Deutschmann in Hamburg. (Beiträge z. Augenheilk. 1907. 69. Heft.) Zur Herstellung des Heilserums bekommt das Kaninchen von etwa 3000 g Gewicht dreimal täglich $^1/_4$ g sterile Dauerhefe, am zweiten Tage dreimal $^1/_2$ g, am dritten dreimal $^3/_4$ g, am vierten dreimal 1 g, letztere Dosis noch weitere drei Tage; am achten Tage eine einmalige Dosis von 2 g am Vormittag, während am Nachmittag dem Tier das Blut entnommen wird. Die weitere Behandlung zur Serumgewinnung ist die bekannte. Nach den Versuchen des Verf.'s ergab die Serumbehandlung bei eitrigen Lidrand-Entzündungen, bei ulzerösen und andren entzündlichen Hornhaut-Prozessen, ohne Hypopyon, teils phlyktänulären Ursprungs, teils infektiösen, teils ohne nachweisbare Ursache ein sehr günstiges Resultat. Die Serum-Injektion erweist sich als absolut unschädlich. Auch die übrigen veröffentlichten Fälle der andren Autoren sprechen für die gute Wirkung des Serums. Fritz Mendel.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten (Berlin NW. 26 Schiffbauerdamm).

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg, Geh. Med.-Rat, in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes und die Postanstalten des Deutschen Reiches.

Supplement zum Jahrgang 1907.

Die Instrumente der persischen Okulisten.

Von W. Popoff.[1]

(Aus dem Russischen übersetzt.)

Der vorliegende Artikel bezieht sich eigentlich auf ein Entwicklungsstadium der Ophthalmologie, wo die Augenärzte weder mit der Anatomie, noch mit der Physiologie des Auges in genügendem Maße vertraut waren, als sie noch keinen richtigen Begriff über Asepsis und Antiseptik hatten, und als die Operationstechnik sich erst in ihren frühesten Entwicklungsstadien befand.

Dieses Entwicklungsstadium der Augenheilkunde erhielt sich vollständig unverändert als Überrest der früheren Zeiten bis zu den heutigen Tagen in dem nordöstlichen Persien, wo Ärzte im wahren Sinne des Wortes fast gar nicht existieren, abgesehen von einer geringen Zahl Europäer, und einiger Perser, die ihre medizinische Ausbildung im Auslande genossen haben (allerdings nicht in der Weise, wie es Dr. med. JAQUES (1) aus Täbris erhielt).

Die einheimischen praktischen Ärzte HAKKIM, TABBIB und FACHRI, die keine ernsten Augenoperationen vornehmen, behandeln die Augen mit verschiedenen therapeutischen Mitteln[2] und leisten nur folgende operative Hilfe: sie entfernen Fremdkörper durch Auslecken, entziehen Blut mittelst lebendiger Blutegel oder Incisionen, kauterisieren die Schläfen mit glühendem Eisen, zu welchem Zwecke sie sich eines Instrumentes „Dagie" (Fig. 21) bedienen, welches nichts andres, als einfacher Eisennagel ist; epilieren die Cilien mit einer Pincette „Sanare", welche aus einer zusammengebogenen Stahlplatte mit plump ausgearbeiteten Spitzen besteht; zerreiben die Trachomkörner mit einem Stück Zucker und dergl. mehr.

Derartige Augenpraxis treiben in Persien übrigens auch Apotheker, Straßenbarbiere und gar Schlangenbeschwörer.

Als eigentliche Augenoperateure sind die sogenannten „Kahhalin" zu betrachten. Ihre operative Kunst wird von Generation zu Generation, von Vater auf Sohn, vererbt und nach Möglichkeit vor fremden Leuten verheimlicht. Der zukünftige Kahhal begleitet gewöhnlich seinen Vater bei den ärztlichen Besuchen, assistiert ihm bei den Operationen, indem er den Kopf des Patienten fixiert, die Instrumente reicht usw.; ferner übt er sich in Operationen an Hammelaugen und erst nachdem er genügend theoretisch

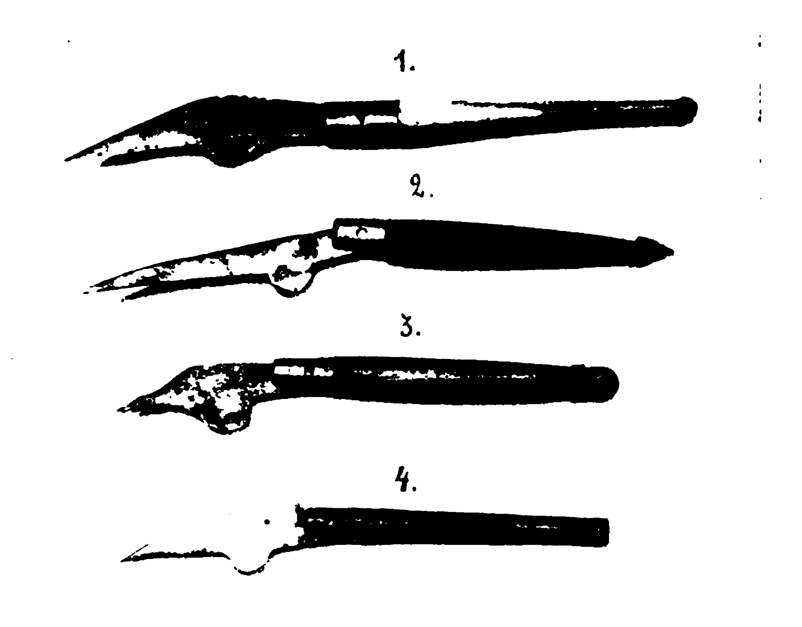
[1] Zeitschrift für Ophthalmologie (Moskau) XXV.

[2] In Persien sowie in Tibet (2) und China (3 u. 4) werden die Augenkrankheiten in enge Beziehungen zu Leber-Erkrankungen gebracht, weswegen die Ärzte sich in ausgiebiger Weise der cholagoga, Cathartica, Gallen- und Leberpräparate von verschiedenen Tieren und Vögeln bedienen.

und praktisch vorbereitet wird, geht er zu der selbständigen Tätigkeit über. Selbstverständlich sind weder irgendwelche Prüfungen noch Diplome zur Ausübung der ärztlichen Praxis erforderlich.

Die persischen Kabhalin, dem Engländer John TAYLOR (5) oder den wandernden westeuropäischen Augenoperateuren des Mittelalters (6) ähnlich, bzw. unseren (russischen) wandernden Okulisten des 16. und 17. Jahrhunderts (7), bleiben nicht lange in einem Orte, sondern wandern von Stadt zu Stadt, von Dorf zu Dorf, operieren dort, sammeln das Geld und gehen weiter.

Bei ihren operativen Eingriffen bedienen sich die Kabhalin eines kleinen Instrumentariums. Außer der bereits erwähnten „Dagie“ und „Sannare“ haben sie noch folgende Instrumente: „Nischtar“ (Fig. 1—4), zusammen-



legbares kleines Messer, welches seiner Schneide nach dem BEERschen Starmesser ähnelt. Die auf der Schneideseite vorhandene Auftreibung dient als Stützpunkt für die Finger des Chirurgen beim Operieren. In einiger Entfernung von der Spitze des Messers wird die Schneide mit etwas Watte oder einem Faden umwickelt (Fig. 3), um dadurch das zu tiefe Eindringen des Messers zu verhindern. Dieser Abstand ist entweder der Länge eines mittelgroßen Gerstenkornes oder der Halblänge des linken Daumennagels des Patienten gleich.

„Mahat“ oder „Mil“ (Fig. 11—13) stellt einen runden Stiel dar, dessen Ende in eine abgestumpfte dreikantige Pyramide übergeht. Zwischen

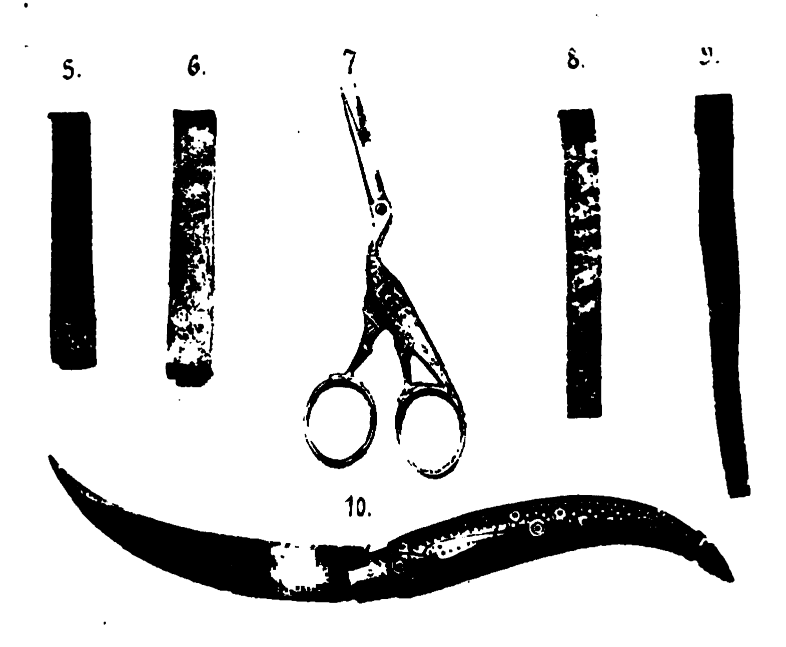
dem dreikantigen Ende und dem Griff des Instrumentes befindet sich ein kurzer Hals, welcher dazu dient um zu zeigen, wie tief man das Instrument in das Auge einführen darf. Die Länge der Pyramide ist der des Daumennagels gleich. „Mabat“ wird aus gediegenem Kupfer hergestellt.

Die eben erwähnten zwei Instrumente werden bei der Reklination des Stares angewendet.

Was die von HIRSCHBERG (8) beschriebene Chorossaner hohle Kataraktnadel anbetrifft, so ist mir nicht gelungen im nordöstlichen Chorossan etwas darüber zu erfahren. Ebensowenig ist den Chorossaner Okulisten auch von der krummen Nadel bekannt, mit deren Hilfe man in Täbris die Katarakta herunterdrückt!

„Gullab“ (Fig. 14—20) ist ein dünner eiserner oder kupferner Draht mit zugespitztem und hakenförmig abgebogenem Ende.

„Dschaft-Gir“ (Fig. 5, 6, 8, 9), Lidheber, besteht aus einer eisernen Platte, deren ein oder beide Enden umgebogen um das Lid zu fassen.

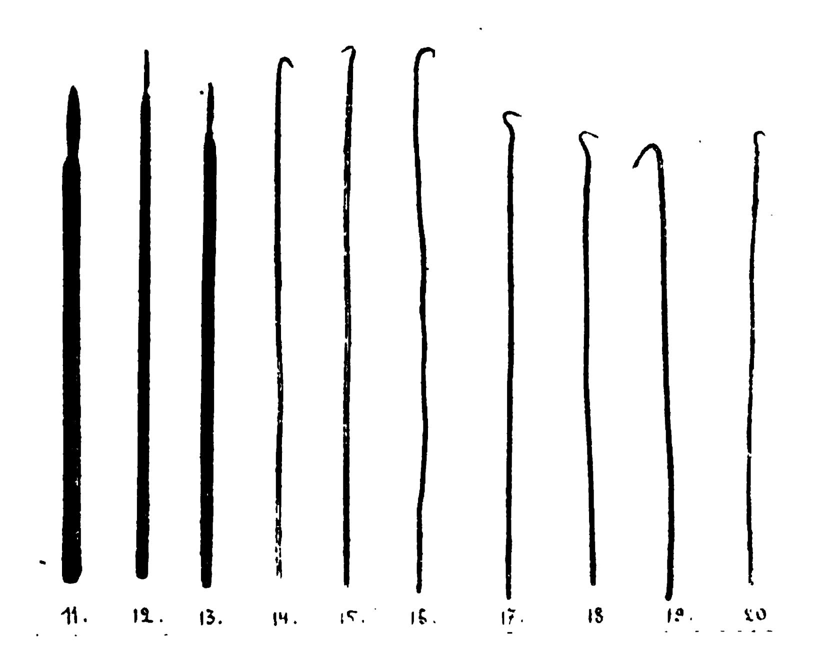


„Migras“-Schere (Fig. 7). Die symbolische Darstellung der Schere unter dem Bilde eines Vogels hat den Sinn, daß die Kahhalin, wie die Wandervögel von Stadt zu Stadt, von Dorf zu Dorf eilen um überall der leidenden Menschheit Hilfe zu leisten. „Migras“, dem Namen und dem Zwecke nach, ist dem arabischen Instrumente (Migrad) sehr ähnlich, von dem HIRSCHBERG (9) sagt: „Eine Schere (Migrad) .... dient zum Ab-

schneiden des Fells (Sabal) von der Bindehaut." Die Kahhalin gebrauchen den Migras bei Entfernung des Pterygiums (Rege-Sabal).

„Susan“ ist eine lange dünne Stahlnadel mit hölzernem oder knöchernem Griff, einer Ahle ähnlich, dient zum Anbrennen der Wurzel einer falsch wachsenden Cilie.

„Mabsa“-Lanze. Als solches Instrument kann jedes gewöhnliche zusammenlegbare Messer verwendet werden, das zu den unentbehrlichen Gegenständen jeden Persers gehört (Fig. 10).



„Mil“ (Fig. 22, 23) ist ein knöchernes oder hölzernes rundes Stäbchen, mittelst dessen die pulverartigen Medikamente auf den Lidrand aufgetragen werden. „Mil“ ist auch im Besitze eines jeden Perser, da die Männer, wie die Frauen, ihre Lidränder gerne färben mit dem schwarzen Pulver, das aus Mekka importiert wird. Diesem heiligen Pulver wird die Eigenschaft zugeschrieben, daß es die Augen vor Erkrankungen schützt. Die Sitte, die Augenlider mit Schwärze zu färben, ist im Orient offenbar sehr verbreitet. Ich hatte Gelegenheit, verschiedene Pilger (Kurden, Afghanen, Turkmenen usw.) mit so gefärbten Augen zu sehen. Dr. Germann (10) weist auf dieselbe Sitte auch in Palästina und Syrien hin.

Gewöhnlich hält der Kahhal seine Instrumente bei sich in einem schmutzigen Lederfutteral (Fig. 24).

Die Zahl der Augenoperationen, die von den Kahhalin ausgeführt

werden, ist nicht groß. Selbstverständlich wird als wichtigste, gefährlichste und verantwortungsvollste die Staroperation angesehen.

Die Staroperation wird nur bei ganz gesunden Menschen und unbedingt bei klarem, windlosem Wetter vorgenommen. Einen Tag vor der Operation wird dem Kranken ein Abführmittel verabreicht. Der Kranke setzt sich in einem hellen Raume (unter dem Dache) auf eine auf dem Boden ausgebreitete Matratze nieder und zwar so, daß seine Oberschenkel an dem Leibe und der Brust dicht anliegen. Er umfaßt mit den Händen seine Knie oder hält sich an dem Gürtel des Operateurs fest. Der Operateur muß dabei gegenüber dem Patienten sitzen und zwar etwas höher als der



letztere. Falls das andre Auge des zu Operierenden noch genügende Sehkraft besitzt, so wird es aus folgenden Rücksichten verbunden: a) der Patient zuckt mit dem kranken Auge, indem er vor Angst mit dem nicht verbundenen gesunden Auge bewegt und stört dadurch den Verlauf der Operation; b) nach Schluß der Operation wird der Patient einen ihm gezeigten Gegenstand mit dem gesunden Auge sehen und dadurch den Arzt irreführen. Den Kopf des Patienten fixiert der Assistent.

Der Kahhal operiert das rechte Auge mit der linken Hand und umgekehrt. Nachdem der Kranke in die richtige Lage gebracht worden, der Assistent dessen Kopf fixierte, die Verwandten an dem Rosenkranz den Erfolg der Operation zu erraten versuchten und dabei einen günstigen Ausfall erlangt haben — (widrigenfalls wird die Operation auf den nächsten

Tag verschoben) — klemmt der Kahhal den „Nischtar“ und den „Mahat“ zwischen seine Zähne, damit er dieselben später nicht suchen braucht; hält die Lider des linken Auges mit der linken Hand weit auseinander und fixiert mit dem Daumen und Zeigefinger den Augapfel. Der Kranke sieht dabei gerade aus und etwas nasenwärts. Die Einstichstelle befindet sich etwas nach außen vom Limbus corneae in der Sklera in der Höhe der Pupille. Die Spitze des „Nischtars“ wird zu der bezeichneten Stelle gebracht und mit Gewalt hier eingestochen. „Mahat“ wird durch den auf diese Weise gemachten Schnitt eingeführt und mit seinem Ende parallel der Linsenfläche bis zur Mitte der Pupille geleitet. Der Operateur versucht sodann durch hebelartige Bewegungen die Linse herunterzusenken. Während dieses Manipulierens mit dem „Mahat“, wird derselbe auch in Drehbewegungen gebracht.

Man soll nicht vergessen, daß der Star nach Ansicht der Kahhalin nichts andres ist, als Wasser (Ab), welches zufällig in die Pupille hineingelang. Dieses Wasser ist seiner Eigenschaft und Bestande nach in verschiedenen Fällen keinesfalls gleichartig; nicht jedes Wasser läßt sich darum entfernen. Das günstigste für die operative Behandlung ist das Perlwasser (Ab-Murwarid), welches dem reifen Stare entspricht. Das schwarze Wasser (Ab-Syad) — unsre Cataracta glaucomatosa — ist gänzlich unoperabel. Das Perlwasser besitzt die Eigenschaft von reinem Kupfer angezogen zu werden, wie die Eisenspäne von einem Magneten, während schwarzes Wasser von dem Kupfer gar nicht beeinflußt wird.

Nachdem die Linse auf die geschilderte Weise aus ihrem Sitze entfernt worden ist und in die frühere Lage nicht zurückkehrt, und der Patient imstande ist mit dem operierten Auge Finger zu zählen, so wird die Operation als günstig ausgefallene betrachtet. Der Kahhal nimmt danach etwas Salz und Kümmel in den Mund, zerkaut das mit den Zähnen und bringt den so entstandenen Speichel in das operierte Auge hinein, bedeckt dann das Auge mit Watte, welche von dem mit Rosenöl gemischten Eigelb durchtränkt ist und verbindet fest beide Augen. Der Patient wird nachher in ein dunkles Zimmer gebracht. Das Niesen, Husten und Sprechen wird ihm auf das strengste verboten und es wird ihm angeordnet drei Tage nach der Operation nur auf dem Rücken zu liegen. Um das Aufstehen des Kranken zu verhindern, wird sogar empfohlen, seine Kleider ans Bett anzunähen. Nach drei Tagen wird der Verband abgenommen, und wenn die Pupille klar gefunden ist, wird das Auge mit Schwärze eingeschmiert, und die Behandlung ist damit beendigt. Wenn aber die Linse zurückgekehrt ist, wird die ganze Prozedur von neuem angefangen (11).

Bei der Pterygium-Operation (Rege-Sabal) hält der Assistent die Lider mittelst des „Dschaft-Girs“ auseinander, der Kahhal sticht einige „Gullab“ ein, mit welchen er das Fell abhebt und schneidet es mit der Schere

(Migras) durch. Die Bindehaut wird nicht genäht. Die auf der Hornhaut zurückgebliebene Trübung wird mit verschiedenen Pulvern behandelt.

Bei der Trichiasis-Operation (Mudschai-Siud) bedient man sich derselben Instrumente, wie bei der eben erwähnten Operation. In die Lidhaut wird parallel dem Cilienrande eine Reihe von „Gullab" eingestochen, und das nach oben abgezogene Hautstück wird mit dem Muskel zusammen abgeschnitten. Die Wunde wird mit drei Nähten geschlossen. Bei stark gekrümmten Tarsus macht der Kahhal zwei parallele, durch alle Schichten gehende Schnitte, entfernt dann den zwischen den Schnitten liegenden Teil des Gewebes und vernäht die Wunde.

Bei partieller Trichiasis wird der ganze Teil der unregelmäßig wachsenden Cilien samt den Wurzeln mit der Schere abgetragen. Wenn nur eine oder mehrere Cilien unregelmäßig wachsen, so wird empfohlen solche Cilien entweder mit Pech an die normalstehende anzukleben, oder dieselben zu epilieren und mit glühender Nadel auszubrennen oder anzunähen. Das letzte Verfahren geschieht folgendermaßen: In eine gewöhnliche Nadel wird ein doppeltgelegtes langes Haar (vom Kopf des Patienten) eingefädelt. Die Nadel wird dort eingestochen, wohin das Wachsen der Cilie gerichtet werden soll, und an der Wurzel der falschwachsenden Cilie ausgestochen. Das Haar wird auf die Weise herausgezogen, daß die Haarschlinge an der Cilienwurzel zu liegen kommt. Die Wimper wird nach Entfernung der Nadel durch die Schlinge durchgezogen. Die Schlinge wird anfangs vorsichtig angezogen und dann schnell samt der Cilie herausgeführt.

Literatur.

1. Filatoff: „Russischer Arzt", 1904, Nr. 39.

2. Badmaeff: „Über das System der ärztlichen Wissenschaft in Tibet", 1898, S. 1.

3. Wiolin: „Die Medizin in China", 1903.

4. Korsakoff: Dissertation, St. Petersburg, 1901.

5. Mortimer Frank: Annal. of. Ophth., 1905.

6. Wasiljeff: Dissertation, St. Petersburg, 1900.

7. Djeloff: Dissertation, St. Petersburg, 1895.

8. Graefe-Saemisch: L. 97—99, Geschichte der Augenheilkunde, S. 196—204.

9. J. Hirschberg: Centralbl. f. Augenheilk., Juni 1904.

10. Germann: „Ophthalmologische Beobachtungen in Syrien und Palästina".

11. Popoff: „Die Reklination des Stares in Persien". Protokoll der ordentlichen Sitzung der Gesellschaft der Ärzte im transkaspischen Gebiete, 1907, Nr. 58.

Referate, Übersetzungen, Auszüge.

1) **Festschrift zur Eröffnung der neuerbauten Augenheil-Anstalt, Karlstraße 36, Berlin** (Juni 1908). Leipzig, Veit & Comp., 1908. (32 Seiten mit 2 Grundrissen und den Abbildungen der alten und neuen Klinik.)

Die Festschrift enthält eine kurze Beschreibung der neuen Klinik von Dr. W. Mühsam und die von J. Hirschberg zur Eröffnung gehaltene Rede, die wir nachstehend abdrucken:

„Sie Alle sind erschienen zur Einweihung einer neu erbauten Augenheilanstalt, die auf demselben Grund und Boden errichtet worden, wo ihre Vorgängerin unter meiner Leitung ein volles Menschenalter, von 1873—1907, in Wirksamkeit gestanden hat. Ein Menschenalter scheint Ihnen eine geringe Spanne Zeit; doch bitte ich die Tatsache sich vor Augen zu halten, daß in unsrem Europa, auf dessen Kultur wir so stolz sind, Augenheilanstalten nicht vor dem Beginn des neunzehnten Jahrhunderts begründet worden sind: keine einzige der jetzt bestehenden ist über 100 Jahre alt.

Vielleicht gestatten Sie mir, Sie im Fluge durch die Jahrhunderte zu führen, und die Entstehung, das Wachsen und Werden der Augenheilkunde sowie die Begründung der Augenheilanstalten und des augenärztlichen Unterrichts einer kurzen Betrachtung zu unterziehen.

In den urältesten Zeiten, von denen wir Kunde haben, finden wir keine Trennung der Heilkunde in Einzelfächer. Das berühmte Gesetzbuch des großen Königs Hammurabi von Babylon, das aus dem Jahre 2250 vor dem Beginn unsrer Zeitrechnung herstammt, enthält den folgenden Paragraphen 218: „Wenn ein Arzt jemandem eine schwere Wunde mit dem Operations-Messer macht und ihn tötet; oder jemandem eine Tränen-Fistel mit dem Operations-Messer öffnet, und das Auge wird zerstört: so soll man ihm die Hände abhauen." Ich hebe die eine Tatsache hervor, daß kein besondrer Augenarzt, kein besondres Augen-Instrument benannt wird; es ist derselbe Wundarzt, dasselbe Messer, mit dem die gewöhnliche und die Augen-Operation verrichtet wird.

Wenden wir uns nach dem alten Ägypten.

In dem hochberühmten Papyrus Ebers, der um das Jahr 1550 vor dem Beginn unsrer Zeitrechnung, also 1100 Jahre vor Hippokrates, niedergeschrieben ist und eine Rezept-Sammlung darstellt, finden wir Heilvorschriften für alle Leiden, äußerliche, innerliche, Augen-, Frauen-Krankheiten.

Indem der Papyrus die praktische Heilkunde als eine Einheit behandelt, verlangt er von dem Arzte nicht bloß die Verschreibung des Rezeptes, sondern auch die als gleichwertig behandelte Beschwörung und gelegentlich auch das Schneiden und das Brennen; erwähnt aber als Heilungsbeflissene neben den Ärzten die Zauberer und die Priester, als Urheber einzelner Rezepte Priester, Laien und — Götter.

Eine Trennung der Heilkunde in Sonderfächer hat der Papyrus Ebers nirgends auch nur angedeutet. Als aber 1100 Jahre später, um 440 vor unsrer Zeitrechnung, der Grieche Herodotos Ägypten bereiste, fand er das Reich in tiefem Verfall und bezüglich der Ärzte den folgenden Zustand: „Die Heilkunde ist so bei ihnen eingeteilt: jeder ist Arzt für eine Art von Krankheit und nicht für mehrere. Alles wimmelt von Ärzten. Die einen

sind für die Augen, die andren für den Kopf, die dritten für die Zähne, und andre für den Unterleib, andre für die unsichtbaren (inneren) Krankheiten."

Wir stoßen hier also zum ersten Mal in der Geschichte der Wissenschaft auf die merkwürdige Tatsache, daß die Teilung der Heilkunde in Sonderfächer zunächst als Zeichen des Verfalls aufgetreten ist, um später in einer ganz andren Periode der Entwicklung als Hebel des Fortschritts zu dienen. Wir stoßen auf die Tatsache, die später noch öfters wiederkehrt, daß als erstes Beispiel eines Sonderfachs der Heilkunde die Augenheilkunde genannt wird.

Etwas anders haben die Verhältnisse im Ganges-Land sich ausgestaltet. Obwohl in einem der ältesten Sanskritwerke über Heilkunde, dem ayurveda des Suśruta, der vortreffliche Satz steht, daß nur die Vereinigung der Heilkunde mit der Wundarzneikunst den vollkommenen Arzt bildet, und daß ein Arzt, dem die Kenntnis eines dieser beiden Zweige abgeht, einem Vogel mit nur einem Flügel gleiche; so gibt doch die ärztliche Überlieferung der Inder ausdrücklich an, daß die Kenntnis der Heilkunde einen zwiefachen Ursprung habe: vom Gott Indra sei sie mittelbar einerseits dem Arzt Atreya und andrerseits dem Wundarzt Suśruta überliefert, die ungefähr zur Zeit Buddha's, also ins 6. Jahrh. vor unsrer Zeitrechnung, zu setzen sind, wie denn überhaupt die Blütezeit der indischen Heilkunde mit der des Buddhismus zusammenzufallen scheint. Zwei Systeme, ein mehr medizinisches und ein mehr chirurgisches, sind in späteren Rezensionen (aus dem 2. Jahrh. unsrer Zeitrechnung) auf unsre Tage gekommen.

Die Vermutung, daß die Inder den Star-Stich erfunden, der den Griechen in ihrer klassischen Zeit ja völlig unbekannt geblieben, läßt sich zur Zeit in keiner Weise weder begründen noch widerlegen: die älteste Darstellung des Star-Stichs in den Sanskrit-Quellen, nämlich in der Suśruta-Sammlung, stammt erst aus der Kashmir-Rezension dieses Werkes, die zur Zeit des Königs Kanishka, also wohl im 2. Jahrh. unsrer Zeitrechnung, angefertigt worden ist.

Die Anfänge der griechischen Heilkunde sind weniger bekannt, als die heutigen Ärzte wähnen, wenn sie mit achtungsvollem Staunen in einer guten Bücherei die hippokratische und die galenische Sammlung und die andren Werke — von Dioskurides, Aretaeus, Rufus, Oribasius, Paulus — vor sich sehen und mit eigner Hand betasten. Von der ungeheuren ärztlichen Literatur der Griechen haben wir doch nur spärliche Reste: alles vor Hippokrates, ferner die ganze Schöpfung der Alexandriner, welche orientalische Weisheit mit griechischer Klarheit vermählten, ist vollkommen zugrunde gegangen.

Auch bei den Griechen begann die Heilkunde mit der Beschwörung, auch bei den Griechen finden wir dieselbe (allerdings, durch Personal-Union zusammengehaltene) Dreiteilung der Heilkunst, wie bei den Babyloniern, Ägyptern, Parsen. Pindar singt im 3. Pythischen Gesang, vom Heilgott Asklepios,

> „den pflag er mit sänftigender Beschwörung, den mit erquicklichem Trank oder Kräuter rings um die Glieder fügend, andre richtete er auf durch den Schnitt".

Die hippokratische Sammlung enthält nur dürftige Andeutungen über Augenleiden und ihre Behandlung. Der berühmte Satz aus den Aphorismen,

> „den Augenschmerz heilt das Weintrinken oder das Bad oder die Bähung oder der Aderlaß oder der Abführtrank",

hat zwei Jahrtausende befriedigt oder wenigstens angeregt.

Von der Star-Operation ist weder in dieser Sammlung noch auch in der ganzen klassischen Literatur der hellenischen Zeit die geringste Andeutung zu entdecken. In diesen hippokratischen Schriften, von denen übrigens die Alexandriner schon genau wußten, daß sie nicht Werke eines Mannes, sondern von mehreren verfaßt seien und von denen die heutige Kritik nachweist, daß überaus wenig, vielleicht gar nichts, von dem großen Hippokrates, dem Freunde Plato's, selber herrührt, wird die Vereinigung der inneren Medizin und der Chirurgie als selbstverständlich behandelt und überhaupt niemals in Frage gezogen. „Glaubst du," fragt Cicero in seiner Schrift vom Redner, „daß zur Zeit des Hippokrates es Ärzte gegeben habe, die nur die inneren Krankheiten, andre, die nur die Augen behandelten?"

Trotzdem verspürten die Hippokratiker oder einer von ihnen einmal das Bedürfnis einer besondren Darstellung der Augenkrankheiten. Dieselbe wird (in der Schrift von den Leiden) versprochen. Von den Alten wird sie aber nicht erwähnt. Vielleicht ist sie überhaupt nicht geschrieben worden. Die in der hippokratischen Sammlung wirklich überlieferte Schrift von der Sehkraft ist ein unbedeutendes, lückenhaftes Bruchstück.

Ganz anders ist der Standpunkt der Alexandriner. Diese trennten die Heilwissenschaft in drei Teile: in Diätetik, Pharmazeutik und Chirurgie. Zunächst hielt man noch die organische Vereinigung, die Personal-Union, für das bessere und erstrebenswerte. Aber bald begann man sie für schwierig, ja für unmöglich anzusehen.

Celsus, zwei Menschenalter nach Cicero's Tode, spricht bereits von Sonderfächern in der Heilkunde und erwähnt den Euelpides, den größten Augenarzt seiner Zeit. Auch bei seinem jüngeren Zeitgenossen Scribonius Largus sind Augenärzte und Spezialisten überhaupt etwas ganz selbstverständliches.

Zur Zeit des großen Galenus, im 2. Jahrh. unsrer Zeitrechnung, war die Trennung der ausübenden Heilkunde in verschiedene Sonderfächer, wenigstens zu Rom, in der Reichshauptstadt, bereits so vollständig durchgeführt, daß damals dort die inneren Ärzte der Operationen und der Wundbehandlung sich gänzlich enthielten, und Galenus selber dieser eingebürgerten Sitte sich fügen mußte. In einer galenischen Schrift wird ausdrücklich berichtet, daß in den Weltstädten Rom und Alexandrien es Ärzte gäbe, die ihre Tätigkeit ganz und gar auf den Star-Stich beschränkten und darin ihr Auskommen fänden.

Galenus ist gegen die Spezialisten, auch gegen die Augenärzte. Sein Zeitgenosse, der Philosoph Philostratus, meint hingegen, daß niemand mehr die ganze Medizin umfassen könne. Aus der ganzen ungeheuren ärztlichen Literatur in griechischer Sprache, von der Zeit des Hippokrates bis auf Alexander aus Tralles, also von fast 1000 Jahren, sind uns nur die Titel von fünf Schriften über das Auge bzw. über Augenkrankheiten, bekannt. Keine ist erhalten, keine ist von einem Augenarzt. Der Fortschritt in der Augenheilkunde wurde in der hellenistischen Zeit von großen, allgemein gebildeten Ärzten, nicht von Sonder-Ärzten, bewirkt.

Ich habe nachgewiesen, daß es einen griechischen Kanon der Augenheilkunde gegeben, aus dem alle Späteren, Oribasius im 4. Jahrh. n. Chr., Aëtius, Alexander, Paulus, Theophanes, Actuarius noch im 14. Jahrh., geschöpft haben, so daß die sämtlichen Krankheits-Namen und Beschreibungen bei allen fast mit denselben Worten wiederkehren.

Max Wellmann hat gezeigt, daß dieser Kanon auf dem augenärztlichen Werk des Demosthenes aus Massilia beruhte. Es ist derselbe, von dem

Galenus auch ein Werk über den Puls anführt. Er war aus der Schule der Herophiläer und lebte zur Zeit des Nero. Sein Werk hat in lateinischer Übersetzung (von Vindicianus, aus der zweiten Hälfte des 4. Jahrh. n. Z.) als liber ophthalmicus noch dem Simon Januensis im späten Mittelalter, im Anfang des 14. Jahrh., vorgelegen; ist aber seitdem verschollen und trotz aller meiner Bemühungen in Rom nicht wieder auffindbar gewesen.

Ist also dieser hellenistische Kanon der Augenheilkunde unwiederbringlich für uns verloren gegangen, so haben doch die späteren Sammler und Verkürzer der griechischen Heilkunde so viele Auszüge daraus uns aufbewahrt, daß wir uns wenigstens ein Urteil darüber bilden können. Dasselbe fällt günstig aus.

Natürlich, mit der Geometrie eines Eukleides vermögen wir dies System der Augenheilkunde nicht zu vergleichen, eher schon mit Strabon's halbpopulärer Darstellung der Erdkunde. Wie diese, die älteste, auf unsre Tage gekommene Quelle, aus der die wiedererwachende Wissenschaft schöpfen konnte, die Kugelgestalt der Erde, die Zonen-Einteilung, die Gradmessung und außerdem noch eine einigermaßen zutreffende Beschreibung wenigstens der Mittelmeer-Länder uns überliefert, während sie von den ferneren Gegenden sehr wenig oder fast gar nichts mitteilt; so berichtet der hellenistische Kanon der Augenheilkunde von der wesentlichen Form und Tätigkeit des Sehwerkzeugs, sowie von den hauptsächlichen Störungen derselben und überliefert uns eine wissenschaftliche Beschreibung der äußerlich sichtbaren Augenkrankheiten und ihrer Heil-Art, auch der operativen, aus welcher die wieder erwachende Wissenschaft der verschiedensten Völker während der folgenden Zeiten, nahezu in zwei Jahrtausenden, Belehrung zu schöpfen in der Lage war.

Da haben wir die Begriffs-Erklärungen von Amblyopie und Amaurose, von Weit- und Kurzsichtigkeit, von Nacht- und Tag-Blindheit, die nahezu 2000 Jahre Stand gehalten, und die, ihrer kindlichen, humoralpathologischen Ätiologie entkleidet, noch heutzutage nicht gänzlich veraltet scheinen, ja sogar in ihrer logischen Schärfe und kernigen Kürze dem gelahrten Stil mancher Lehrbücher unsrer Tage nach meiner Ansicht überlegen sind. Da haben wir die Lid- und Bindehaut-Krankheiten, von denen wir noch heute sprechen, — die Ophthalmie d. h. „die Entzündung der Bindehaut" mit ihren 3 Stufen, das Trachom mit seinen 4 Stufen und mit der noch heute üblichen mechanischen Behandlung, die Hornhaut-Geschwüre, allerdings diese in einem so künstlichen System der Siebenzahl, als wäre dasselbe von dem Planeten-System eines alten sternkundigen Volkes entlehnt; da haben wir ferner die Lid-Entzündungen, mit den Hagel- und Gersten-Körnern, von denen zu reden wir noch heute nicht verlernt haben, mit den Aus- und Einstülpungen und den Haarkrankheiten, die wir noch heute nach den hellenistischen Verfahren öfter operieren, als die meisten von uns zu wissen scheinen; da haben wir die Tränen-Fisteln und endlich als letztes und nicht unwichtigstes den Star, der zwar unrichtig (als Ausschwitzung zwischen Pupille und Kristall) erklärt, aber doch mit derjenigen Operation (der Niederdrückung) behandelt wurde, welche gleichfalls nahezu 2000 Jahre überdauert hat und, wenn auch seit 150 Jahren von der Ausziehung verdrängt, wenigstens in sehr seltenen Ausnahmefällen noch heute geübt wird.

Von den sonstigen inneren Augenkrankheiten, die bei den Griechen als verborgene bezeichnet zu werden pflegen, enthält ihr Kanon nur sehr wenig, nämlich vor allem die Erweiterung der Pupille, die Verengerung, den

Verschluß derselben, ungenügende Licht-Reaktion als Zeichen von Erkrankung des Sehnerven, die Amblyopie und die Amaurose.

Je genauer die späteren Zeiten und Völker an diesen griechischen Kanon der Augenheilkunde sich gehalten und denselben durch eigne Erfahrung, ohne die ja Krankheitslehre nur wesenloser Schein ist, sich wirklich angeeignet und einverleibt hatten; um so besser stand es bei ihnen um die Augenheilkunde und — um die Heilung der Augenkranken. Namentlich ist stets die Star-Operation der Barometer des Hoch- und Tiefstandes.

Den Römern müssen wir trotz der Überkultur des Kaiser-Reiches eigne Leistungen in der Augenheilkunde (wie in der Heilkunde überhaupt) fast gänzlich absprechen. Aber sie entwickelten ein üppig wucherndes Spezialistentum.

Von den Gelehrten sind aus Rom und den italienischen Städten 19 Grab-Inschriften gesammelt worden, auf denen Augenärzte genannt werden. Die meisten waren Freigelassene, einer ein Sklave.

Der Augenarzt heißt auf diesen Inschriften meist medicus ocularius, einmal medicus ocularis, zweimal medicus ab oculis, einmal chirurgus ocularius. Berühmte Augenärzte werden benannt, bei Celsus und namentlich bei Galen die folgenden: Justus, der das Hypopyon durch heftiges Schütteln des Kopfes vom Erkrankten heilte; Largus, der die Augen-Essenz aus Fenchel erfunden hat; Axias, der Augenarzt der britannischen Flotte u. a. Erwähnung verdienen auch die Kollyrien-Stempel der gallisch-römischen Augenärzte aus dem 2. bis 4. Jahrh. unserer Zeitrechnung.

Die Araber hatten eine Renaissance durch die Griechen — geradeso wie ein halbes Jahrtausend später die Völker Europa's. Die arabische Augenheilkunde fußt ganz und gar auf der griechischen. Aber die Araber haben an Systematik ihre Lehrer übertroffen, ausgezeichnete, gut geordnete, auf anatomischer Grundlage aufgebaute, von eignen Erfahrungen durchsetzte Lehrbücher der Augenheilkunde (die ältesten, welche auf unsre Tage gekommen) in großer Zahl geschaffen, die von den Griechen übernommene Augenheilkunde durch eigne Befunde bereichert, namentlich durch eine richtigere Theorie des Sehens, durch Anbahnung der Radikal-Operation des Stars, und endlich das System zu vervollständigen gesucht, indem sie für die inneren Augenkrankheiten (der Netzhaut, der Aderhaut, des Glaskörpers) wenigstens die Cadres aufzustellen nicht vergaßen. Sie waren, während der düstren Zeit des Mittelalters, die Pfleger der Augenheilkunde, sie waren die Lehrer Europas.

Während also ein so hervorragend literarisches Volk, wie die Griechen, in den nahezu 1000 Jahren von Hippokrates bis auf Alexander von Tralles nur fünf Werke geschaffen haben, die als Lehrbücher der Augenheilkunde angesehen werden können, haben die Araber, wie ich festgestellt, in etwa 500 Jahren, zwischen 870 und 1370 unsrer Zeitrechnung, mindestens 30 Lehrbücher der Augenheilkunde hervorgebracht.

Von diesen habe ich 13 gesammelt. 10 sind von Augenärzten geschrieben, die 3 andern von solchen Ärzten, die in der Behandlung und Operation von Augenleiden über eigne Erfahrung verfügten.

Allerdings, nachdem einmal der arabische Kanon der Augenheilkunde durch ihre ersten Lehrbücher der gesamten Heilkunde und der Augenheilkunde geschaffen und durch den Augenarzt ʿAlī B. ʿIsā zu Bagdad im Anfang unsres 11. Jahrh. festgestellt worden, blieb derselbe maßgebend für

die folgende Zeit, in der überhaupt noch arabische Werke der Heilkunde geschaffen wurden, d. h. für nahezu 400 Jahre: nur wenige Verbesserungen wurden vorgenommen, nur einige Zusätze hinzugefügt.

Also im graden Gegensatz zu den Griechen sind bei den Arabern die meisten, jedenfalls die wichtigsten Lehrbücher der Augenheilkunde verfaßt von Augenärzten, die offenbar, wie aus ihren Werken selbst hervorgeht, neben einer gründlichen allgemeinen Vorbildung noch eine sorgsame spezialistische Ausbildung genossen hatten.

Die Bezeichnung Augenarzt hat nicht mehr, wie öfter bei Galenus, einen spöttischen Beigeschmack, sondern stellt einen Ehren-Titel dar. Manchen von diesen Spezial-Ärzten stand eine Erfahrung, namentlich auch in der Star-Operation, zur Verfügung, von der wir in der griechischen Literatur kaum Spuren zu entdecken vermögen.

Der Augenarzt heißt auf arabisch al-Kaḥḥāl, d. h. wörtlich der Schminker, von Kuḥl, Augenpulver, Kollyr. Der Name ist begreiflich, wenn man die Bedeutung und den Umfang berücksichtigt, welchen die örtlichen Anwendungen von Pulvern und Salben in der arabischen (wie auch schon in der griechischen) Augenheilkunde einnahmen; er wird aber auch angewendet, um den Augen-Operateur zu bezeichnen.

Natürlich gab es bei den Arabern auch mittelmäßige und unwissende Augenärzte; es gab auch gewöhnliche Handwerker und Pfuscher, die — geradeso wie in Europa während des 16. und 17. Jahrh. unsrer Zeitrechnung — den Star-Stich übten, ohne auch nur die Anatomie des Auges zu kennen; oder das Auge mit Salben bearbeiteten, ohne irgend etwas von der wissenschaftlichen Heilkunde zu verstehen.

Aber immerhin sind uns aus der arabischen Welt in den 500 Jahren von 800 bis 1300 unsrer Zeitrechnung über 60 namhafte Männer überliefert, welche Lehrbücher über Augenheilkunde oder Sonderschriften dieses Faches veröffentlicht haben, als Augenärzte zu bezeichnen sind oder doch in ihrer ärztlichen Praxis auf die Augenheilkunde eine besondere Sorgfalt verwendeten.

Im christlichen Europa, abgesehen von Konstantinopel, kennen wir in der ganzen Zeit kaum ein halbes Dutzend, die den Namen eines wissenschaftlichen Augenarztes verdienen könnten!

Wir erfahren ferner aus der arabischen Literatur, daß zu Bagdad, Kaïro, Damaskus und in andren Orten Augenabteilungen in den allgemeinen Krankenhäusern, ja sogar besondere Augenkliniken bestanden, — Einrichtungen, die in Europa vor dem Ende des 18. Jahrh. nicht nachgewiesen werden können.

Von den eignen Leistungen des europäischen Mittelalters schweigt des Redners Höflichkeit. Wäre nicht gegen das Jahr 1300 die Einführung der Brillen erfolgt, deren Erfindung übrigens wohl nur einem Zufall zu danken war, so hätte ich überhaupt nichts zu erwähnen.

Die augenärztliche Praxis lag hauptsächlich in den Händen von Pfuschern und unwissenden Barbieren, denen sich nur wenige gebildetere Chirurgen zugesellten und ferner jüdische Ärzte, die in dem arabischen Spanien studiert hatten.

Den gelehrten Ärzten schien es unter ihrer Würde, Hand anzulegen; auch fürchteten sie die üblen Erfolge der Operationen, namentlich des Star-Stichs.

Den Geistlichen unter ihnen verbot die Kirche die Operationen, nicht

bloß weil sie Blut scheut, sondern auch wegen der erheblichen Mißstände, die sich dabei herausgestellt hatten.

Wir finden den Rat, die so unzuverlässige Star-Operation den reisenden Star-Stechern zu überlassen, nicht bloß bei Schriftstellern des Mittelalters, sondern auch noch bei wissenschaftlichen Chirurgen und Ärzten des 16. und 17. Jahrh., wie bei Hieronymus Mercurialis, bei Fabricius ab Aquapendente und bei Riverius. In dem seiner Zeit klassischen Lehrbuch des letzteren aus dem Jahre 1658 heißt es folgendermaßen:

„Die Star-Operation ist manchmal erfolgreich, jedoch nicht oft. Demnach soll sie wegen ihrer Unsicherheit nicht von den ordentlichen Chirurgen angewendet werden, sondern von den Quacksalbern, welche zu dieser Praxis hin und herreisen."

So rächte sich die mittelalterliche Abwendung der gelehrten Ärzte von der Ausübung der praktischen Augenheilkunde und von den Augen-Operationen. Die bittersten Klagen über die unwissenden, habsüchtigen und betrügerischen herumreisenden Augenärzte finden wir in den Schriften derjenigen wenigen besseren Chirurgen, die sich zu eigner Ausführung der Augen-Operationen ermannten.

Wir treffen noch in unsrer Renaissance, im Beginn der Neuzeit, ein ungeheures Mißverhältnis zwischen dem Höhestand der allgemeinen Kultur und dem Tiefstand der Augenheilkunde.

Alessandro Benedetti, der um 1490 eine Reise nach Griechenland gemacht und als Professor zu Padua 1525 gestorben ist, erklärte, daß es zwar im Morgenlande vortreffliche Augenärzte gäbe, aber in Italien und im Abendlande nur ganz vereinzelte.

Michel Angelo (1475 bis 1564), der einzige, gleich klassisch als Bildhauer, als Maler, als Architekt und dazu ein großer Dichter, wußte im weltbeherrschenden Rom, sowie in seinen späteren Jahren seine Augen zu leiden begannen, nichts beßres zu tun, als die ganz alten unbrauchbaren Rezepte des liber de oculis von Pertus Hispanus aus dem 13. Jahrh. für seinen eignen Gebrauch auszuschreiben.

Ja, als dem weltberühmten Bildhauer Benvenuto Cellini (1500 bis 1571) zu Florenz, das damals durch Kunst und Bildung zu den ersten Städten der Erde gerechnet werden mußte, ein feiner Stahlsplitter tief in die Hornhaut des rechten Auges drang, konnte ihm niemand denselben herausziehen; und der große Künstler glaubte für gewiß, das Licht dieses Auges zu verlieren. „Nach verschiedenen Tagen," so sagt er in seiner Selbstbiographie, „rief ich Meister Raphael de' Pilli, den Chirurgus, der zwei lebendige Tauben nahm und, indem er mich rückwärts auf den Tisch legte, diesen Tieren eine Ader durchstach, die sie unter dem Flügel haben, so daß mir das Blut in die Augen lief, da ich mich dann schnell wieder gestärkt fühlte. In Zeit von zwei Tagen ging der Splitter heraus, ich blieb frei, und mein Gesicht war verbessert." — Den Perseus des Cellini halten wir noch heute für ein großes Kunstwerk. Aber die Praxis des Meister Raphael finden wir elend.

Die Neuzeit ist auf dem engen Bezirk der Augenheilkunde eben weit später hereingebrochen, als auf vielen andern Kultur-Gebieten, — geradeso wie in einem schmalen Tal, das von hohen, senkrechten Felswänden begrenzt wird, die Sonne später aufgeht, als auf den umgebenden Höhen.

Obwohl im Beginn des 17. Jahrh. die Lehre vom Sehen neu begründet wurde, hauptsächlich durch unsern Landsmann Johannes Kepler, der 1604

erklärte: „das Sehen geschieht, indem von der ganzen Halbkugel der Welt, die vor dem Auge sich befindet, ein Bild auf der weißen Wand der konkaven Netzhaut entworfen wird"; obwohl die Anatomie des Augapfels, nicht sowohl durch Andreas Vesalius 1543, als vielmehr durch seinen Zeitgenossen Gabrielle Faloppia und namentlich durch Fabricius ab Aquapendente 1600 und durch Pater Scheiner 1619 auf eine richtige Grundlage gestellt wurde; so dauerte es von da ab doch noch fast 100 Jahre bis zur wirklichen Wiedergeburt der Augenheilkunde. Entscheidend war der Kampf um den Star. So wie hier gegen die Griechen und die Araber und für die Wahrheit der Sieg erfochten worden, beginnt für uns wirklich die neue Zeit — im Anfang des 18. Jahrhunderts.

Der Kämpfer und Sieger war ein junger französischer Arzt, Michael Brisseau aus Tournay, dessen in der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Paris am 17. November 1705 vorgelesene Abhandlung den Satz enthält: „Der verdunkelte Kristall bildet den Star." Er zieht auch schon 1708 den richtigen Schluß für die Praxis: „So ist der Star-Operation das Geheimnisvolle genommen. Jeder Wundarzt, der den Bau des Auges kennt und eine gute Hand hat, kann sie unternehmen und zwar mit Erfolg."

Zur Verbreitung der neuen Lehre hat mit am meisten die systematische Schrift unsres Lorenz Heister, Professor zu Altdorf, „de Cataracta, Glaucomate et Amaurosi" vom Jahre 1713 beigetragen.

Die zweite Entdeckung, welche die Wiedergeburt der Augenheilkunde einleitete, war die Bildung einer künstlichen Pupille, um, wenn die natürliche verschlossen ist, den Lichtstrahlen einen neuen Weg zu bahnen. Dies hat zuerst William Cheselden zu London im Jahre 1728 geleistet. Hierdurch wurde der neuen Augenheilkunde eine große Überlegenheit über die alte, hellenistisch-arabische verschafft, der Kreis der Erblindungen ganz wesentlich eingeengt und somit die Lage des Menschengeschlechts ganz erheblich verbessert. Allerdings ist erst durch unsern Landsmann Joseph Beer im Jahre 1798 die klassische Methode der Pupillen-Bildung, die Ausschneidung eines keilförmigen Stückchens der Regenbogenhaut, erfunden; und erst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts ist es unserm Albrecht von Gräfe gelungen, einerseits die Pupillen-Bildung außerordentlich zu vereinfachen, andrerseits aber das Feld ihrer Anwendung in einer vorher ungeahnten Weise zu erweitern.

Die dritte Erfindung ist die Radikal-Operation des Stars durch Ausziehung, die zwar von den Griechen bereits gelegentlich und von den Arabern mittels ihrer Aussaugung regelmäßiger geübt, aber in einer allgemein brauchbaren Form erst von Jacques Daviel zu Paris erfunden und im Jahre 1752 veröffentlicht ist. Dies war ein Ereignis, das in der Geschichte der Augenheilkunde ungefähr dieselbe Rolle gespielt hat, wie die Erfindung der Buchdruckerkunst in der Kultur-Geschichte der Menschheit. Die Ausziehung des Stars hat wiederum die Blinden-Ziffer des Menschengeschlechts ganz wesentlich eingeengt.

Bei der Kürze der mir zugemessenen Zeit ist es mir unmöglich, die andren theoretischen und praktischen Errungenschaften des geistreichen und kritischen 18. Jahrhunderts, die feinere Anatomie und die richtigere Physiologie des Sehwerkzeuges und die neubegründete Klinik der Augenkrankheiten im einzelnen zu verfolgen. Ich will nur hervorheben, daß, nachdem während dieses Jahrhunderts eine Reihe von neuen, auf Erfahrung begründeten Lehrbüchern unseres Faches in französischer, deutscher, englischer, italienischer

Sprache geschaffen worden, im Anfang des 19. Jahrhunderts ein neuer Kanon der Augenheilkunde zu Wien, wo die Wiege der Augenheilkunde des 19. Jahrhunderts stand, von Joseph Beer, dem ersten Universitäts-Professor unsres Sonderfaches, in den Jahren 1813 bis 1817 in zwei starken Bänden kodifiziert worden ist.

Joseph Beer hat in diesem gewaltigen Werke unser Sonderfach, immer im Zusammenhang mit der allgemeinen Chirurgie und Medizin, auf Grund seiner eignen 30jährigen Erfahrung, sowohl in der Praxis wie in der Lehrtätigkeit, und auf Grund einer vollkommenen Literatur-Kenntnis auseinandergesetzt. Er spricht von dem praktischen Augenarzt, der nicht bloß Star-Stecher ist; oder entsprechend seiner eignen, echt künstlerischen Begabung, vom Augenheilkünstler. Mit besonderer Vorliebe pflegt er seinen ätiologischen Standpunkt dem rein nosologischen einer mehr oberflächlichen Betrachtungsweise gegenüberzustellen. Was er aber selber für seinen größten Vorzug hält, seine wahrhafte Verehrung einer reinen Naturphilosophie, das ist ja für uns seine größte Schwäche. Wir müssen darum in den gleichzeitgen Werken des Franzosen Demours, des Engländers Travers, des Italieners Scarpa diejenigen Ergänzungen und Verbesserungen aufsuchen, die seinem deutschen Kanon abgehen.

Die Versuche des 18. Jahrhunderts, einen regelmäßigen und wissenschaftlichen Unterricht in der Augenheilkunde einzuführen und Augen-Operationen sowie -Krankheiten in eignen Abteilungen oder Krankenhäusern zu behandeln, wurden erst im 19. Jahrhundert auf eine feste Grundlage gestellt.

Im Jahre 1724 wurde in Berlin am Charité-Krankenhaus das Collegium medico-chirurgicum eingerichtet, zur Ausbildung von Militär- und Wund-Ärzten. 1732 wurde zu Paris die Académie de Chirurgie gegründet, die berufen war, in der Vervollkommnung der Augenheilkunde eine so hervorragende Rolle zu spielen. Hier wurde sogar ein besonderer „Kurs der Augenkrankheiten und ihrer Heilung“ von dem Vorsitzenden de la Martinière ins Leben gerufen. Louis Florentin Dehais-Gendron bekleidete seit 1762 die Stelle eines Professors und Demonstrators der Augenheilkunde an der Ecole de chirurgie; seine Nachfolger waren Becquet und Arrachart Seneaux hatte das gleiche Amt zu Montpellier. Aber schon am 19. August 1792 unterdrückte der Konvent alle Universitäten und Kollegien. In London wurde 1745 das College of Surgeons begründet.

In Deutschland hielten schon im 18. Jahrhundert verschiedene Universitäts-Professoren der Chirurgie mit Vorliebe und Erfolg besondere Vorlesungen über Augenheilkunde, Mauchart in Tübingen, Platner in Leipzig, Richter in Göttingen. Die letztgenannte Universität war ja, durch das Verdienst Albrecht von Haller's, in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts an die Spitze aller deutschen Universitäten getreten, wenigstens im Fach der Heilkunde. Hier gelang es A. G. Richter nach jahrelangem Bemühen eine kleine Abteilung von zehn Betten für Augenkranke und ebenso dem älteren Langenbeck zwei Zimmer für denselben Zweck zu erhalten.

Aber erst in Wien wurde unser Fach zum ersten Male von der Chirurgie abgetrennt.

Nachdem bereits 1772 an der Universität zu Wien Joseph Barth zum Lektor der Augenheilkunde und der feineren Anatomie, 1774 zum ordentlichen Professor für beide Fächer ernannt worden, 1778 sein Schüler Georg Prochaska die gleiche Professur zu Prag erhalten, sein andrer Schüler

Joh. Adam Schmidt in der militärärztlichen Akademie des Josephinum zu Wien 1795 neben der Professur der Pathologie und Therapie auch die Dozentur für Augenkrankheiten erhalten hatte; gelangte 1812 der schon zwei Jahre vorher von Joh. Nepomuk Rust gestellte Antrag, im Allgemeinen Krankenhaus zu Wien eine Augenklinik zu errichten, zur Ausführung: der geniale Joseph Beer, den Barth so lange mit seiner Eifersucht verfolgt hatte, wurde zum Vorstand und zum außerordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt und rückte 1818 zum Ordinarius vor, als der Besuch der klinischen Vorträge über Augenheilkunde für die Studierenden der Medizin und Chirurgie obligatorisch geworden. Damals wurden an allen Universitäten der österreichischen Monarchie Augenkliniken geschaffen, auch in Böhmen und in Ungarn, sowie in der Lombardei und in Venetien. Wer um das Diplom eines Augenarztes sich bewarb, mußte die Klinik für Augenkrankheiten durch zwei Semester besuchen und einen Star mit glücklichem Erfolg operiert haben. Die meisten bedeutenden Augenärzte, welche Österreich, Deutschland, Italien in der folgenden Zeit besaß, verdankten Joseph Beer ihre Ausbildung. Seine Schule übte einen entscheidenden Einfluß auf die weitere Entwicklung der Augenheilkunde aus.

Wir müssen gestehen, daß die deutschen Staaten etwas zögernd dem österreichischen Beispiel gefolgt sind.

In Göttingen, wo allerdings schon Karl Himly 1803 zum Professor der allgemeinen Heilkunde und der Ophthalmologie und zum Direktor des akademischen Hospitals ernannt worden und seit 1803 theoretischen und praktischen Unterricht in der Augenheilkunde bis zu seinem 1837 erfolgten Tode erteilte, wurde sein Assistent Christ. Georg Theodor Rüte 1841 zum außerordentlichen, 1847 zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt; 1852 wurde er als ordentlicher Professor der Augenheilkunde und Direktor der (1820 begründeten) Augenheilanstalt nach Leipzig berufen.

In München habilitierte sich 1854 August von Rothmund für das Fach der Augenheilkunde: in raschem Fluge durcheilte er die akademischen Stufen, wurde 1859 außerordentlicher, 1863 ordentlicher Professor der Augenheilkunde und erhielt 1879 die Leitung der staatlichen Augenklinik.

Bei uns in Preußen war bis über die Mitte des 19. Jahrhunderts das Verhältnis gewöhnlich so geordnet, daß der ordentliche Professor der Chirurgie auch in der Augenheilkunde unterrichtete. Allerdings wurde schon 1828 im Charité-Krankenhause eine Augen-Abteilung begründet und dem außerordentlichen Professor Jüngken übertragen, der dieselbe bis 1840 leitete, wo er, nach dem Tode von J. Nep. Rust, die ganze Station für äußerlich Kranke und den ganzen chirurgisch-ophthalmologischen Unterricht zu leiten hatte. Ich selber habe vor 44 Jahren es so erfahren, daß Professor Jüngken in der Königl. Charité viermal wöchentlich chirurgische, zweimal Augen-Klinik abhielt. Wer als Privatdozent Augenheilkunde lehren wollte, habilierte sich für Chirurgie und Augenheilkunde, so Albrecht von Graefe im Jahre 1852.[1]

Um den Bedürfnissen des Unterrichts und der Praxis zu genügen, hat v. Graefe auch gleichzeitig die erste Privat-Augenheilanstalt begründet, die nach kurzer Zeit Weltruf erlangte und den Anstoß abgab zu zahlreichen Anstalten desselben Zwecks. Er, der Reformator der Augenheilkunde, wurde 1857 zum außerordentlichen und 1866 zum ordentlichen Professor der Augen-

---

[1] Ich selber 1870.

heilkunde ernannt und hat noch kurz vor seinem 1870, leider so früh, erfolgten Tode die Universitäts-Augenklinik in der Königl. Charité erhalten.

Seine und seines Freundes Julius Jacobson Bemühungen haben wesentlich mit dazu beigetragen, daß wir im geeinten Deutschen Reich an allen Universitäten, als Korrelat der obligatorischen Prüfung in der Augenheilkunde, ordentliche Professuren und Augenkliniken besitzen, die für das Ausland vielfach mustergültig geworden sind. Als mein Freund Photinos Panas zu Paris, nachdem er seit 1873 im Auftrage der Fakultät als außerordentlicher Professor Vorträge über Augenheilkunde gehalten, im Jahre 1879 zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde und zum Direktor der neu zu begründenden Augenklinik am Hôtel Dieu ernannt worden, begann er seine Studienreise in Berlin, um die deutschen Augenheil-Anstalten und unsre Art des Unterrichts kennen zu lernen. Auch die englischen Universitäten sind erst spät in die Bewegung eingetreten. Man kann wohl behaupten, daß heute die Augenheilkunde fast in allen Kulturländern als ein vollberechtigtes Hauptfach angesehen und behandelt wird.

Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts hat die Augenheilkunde mit der Medizin und Chirurgie gleichen Schritts sich vorwärts gearbeitet; da erhielt sie plötzlich im Jahre 1851 einen mächtigen Antrieb durch den schöpferischen Gedanken von Helmholtz, dem Erfinder des Augenspiegels.

In einem unscheinbaren Büchlein von 43 Seiten hat er uns eine neue Welt geschenkt und uns gelehrt, die lebende Netzhaut bei ziemlich starker Vergrößerung zu betrachten und den optischen Wert jedes lebenden Auges genau festzustellen.

Eines soll man nicht vergessen, daß der Augenspiegel sogar noch weit über das beschränkte Gebiet der Augenheilkunde hinausreicht und helles Licht über die dunkelsten Gebiete der allgemeinen Heilkunde verbreitet.

Ziemlich gleichzeitig brachte F. C. Donders (in Utrecht) die Lehre von den Fehlern der Akkommodation und Refraktion des Auges in eine so klare Form, daß dieses Gebiet als Glanzpunkt, ja als leuchtendes Vorbild ärztlicher Diagnostik überhaupt angesehen werden konnte, zumal wenn man die von Helmholtz schon klar angedeutete und von E. v. Jäger in Wien und seiner Schule zuerst ausgebildete Verwendung des Augenspiegels, sowie die von Helmholtz eingeführte, von Javal vereinfachte Ophthalmometrie zu diesem Zweck hinzuzufügen gelernt hat. Jetzt haben wir Maß und Zahl auf diesem Gebiet, also wirkliches Verständnis.

Die Arbeiten eines Helmholtz und Donders wurden mit Begeisterung aufgenommen und der praktischen Augenheilkunde dienstbar gemacht. Sie fielen auch glücklicherweise in eine Zeit, wo die Lehre von den äußerlich sichtbaren Veränderungen des Auges durch Arlt und Stellwag in Wien, Hasner in Prag, Sichel und Desmarres in Paris, Bowman und Critchett in London und vor allen durch A. v. Graefe in Berlin eine klassische Abrundung zu gewinnen schienen, durch einfachere, auf Anatomie und Klinik gestützte Auffassung und Beschreibung und durch Ausfüllung der früher schmerzlich beklagten Lücken in der Therapie, so daß man wirklich behaupten kann: Im zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts ist eine neue Augenheilkunde geschaffen worden.

Diese neue Augenheilkunde mußte, außer der praktischen Tragweite für die Heilung von Augenleiden, gerade für den angehenden Arzt einen hohen erziehlichen Wert gewinnen, da sie ihn in Untersuchungs-Arten

einführte und auf einen Grad von Genauigkeit hinwies, der auf andren Gebieten der Heilkunde noch zu den frommen Wünschen gehörte und jedenfalls vorbildlich wirken konnte. Außerdem entfalteten die neueren augenärztlichen Untersuchungsmethoden eine große Fruchtbarkeit zur Diagnose der inneren Krankheiten.

Die operative Augenheilkunde ist allerdings nicht so von Grund auf neu gestaltet worden.

Neu hinzu kamen zu dem überlieferten Schatze schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zunächst die plastischen Lid-Operationen und ferner 1839, durch den genialen Dieffenbach in Berlin, die Schiel-Operation und 1841 die zuerst von Bonnet in Lyon beschriebene Ausschälung des Augapfels, die im Vergleich mit der älteren Exstirpation eine weit größere Sicherheit bot und einerseits gegenüber der Gefahr der so tückischen sympathischen Ophthalmie zur Erhaltung der Sehkraft, andrerseits bei den bösartigen Geschwülsten direkt zur Lebensrettung beizutragen imstande war.

Aber die größte therapeutische Tat auf dem Gebiet der operativen Heilkunde war v. Graefes Heilung von Drucksteigerung durch Pupillenbildung, die Iridektomie als Operation gegen Glaukom, die er 1857 veröffentlichte und die ihn im 30. Jahre seines Lebens auf die höchste Staffel des Ruhmes erhob. Im Jahre 1866 machte er dann seinen peripherlinearen Star-Schnitt bekannt, welcher in beispiellosem Triumphzug die ganze Welt eroberte und die Herzen und Hände aller Augenärzte gewann. Zehn Jahre später hat man allerdings behauptet, daß nichts mehr davon geblieben sei, als das Messer.

Es ist dies ein kurzsichtiger Irrtum. A. v. Graefes Auftreten hat befruchtend auf die Star-Operation gewirkt, und neue Gedanken sind in Fülle aufgekeimt. Sein Verfahren hat die Verlustziffer herabgedrückt, selbst in den Händen derer, die seine Handgriffe verändert haben, und vielleicht durch Umstände, die er selber gar nicht besonders betont hat. Sein Wirken ist vergleichbar dem von J. Lister in der Chirurgie, dessen Ruhm bleiben wird, obwohl seine Anschauungen und selbst seine Verfahrungsweisen von der fortschreitenden Wissenschaft überholt sind.

Gestützt auf Desmarres' immerhin schon recht beachtenswerte Versuche hat A. v. Graefe 1854 überzeugend nachgewiesen: das allein herrschende Mittel gegen alle stärker absondernden Bindehaut-Entzündungen ist die örtliche Anwendung des Silber-Salpeters.

Tausende von Augen, namentlich der Neugeborenen, verdanken diesem Mittel ihre Erhaltung.

Wie diese Bindehaut-Eiterung, die Geißel der eben Geborenen, ihren Schrecken verlor; so wurde die Regenbogenhaut-Entzündung, eine der wichtigsten Gefährdungen der Sehkraft der Erwachsenen, durch methodische Einträufelung der Lösung des schwefelsauren Atropins durch A. v. Graefe auf das glücklichste bekämpft, zumal es ihm gelang, gegen die hartnäckigen Rückfälle der Iritis und breiteren Verwachsungen des Pupillen-Randes in der Iridektomie ein recht sicheres Mittel zu finden.

A. v. Graefe wurde leider durch frühen Tod, im 43. Lebensjahr, daran gehindert, seine Entdeckungen und Erfahrungen in einem maßgebenden Lehrbuch der Mit- und Nachwelt zu überliefern. Überhaupt besitzen wir vom Ende des zweiten Drittels unsres Jahrhunderts kein neues, erschöpfendes Lehrbuch. Die Lücke wurde ausgefüllt durch daß große Handbuch der

Augenheilkunde, das, dem Andenken Albrecht v. Graefes gewidmet, von namhaften Gelehrten, wie Arlt, O. Becker, Th. Leber, Snellen u. a., unter der Redaktion von Alfred Graefe und Th. Saemisch von 1874 bis 1880 in sieben Bänden veröffentlicht worden, „um der durch die Forschungen und Arbeiten der letzten Dezennien so vollständig umgestalteten Lehre von der normalen und der krankhaft veränderten Beschaffenheit des Sehsinns einen lebendigen Ausdruck zu geben".

Das letzte Drittel des 19. Jahrhunderts war mit dem innern Ausbau des aufgeführten stattlichen Bauwerks beschäftigt.

Zunächst hat die Augenheilkunde von dem Aufschwung der neueren Wundarzneikunst wesentliche Anregung erfahren und deren Haupt-Errungenschaften in passender Weise auf ihr Gebiet angewendet.

Hierher gehört die keimfreie Wundbehandlung und die schmerzlose Operation.

Die von uns kunstgerecht angelegten sowie auch die durch Unfall entstandenen Wunden des so zarten Augapfels sind keimfrei zu halten, um Wundkrankheiten zu vermeiden. Wenn die Wund-Eiterung, welche ja fast ausschließlich durch Eindringen von Spalt-Pilzen entsteht, bereits das Augeninnere erreicht hat; so ist es sehr schwierig, meist sogar fast unmöglich, durch keimtötende Mittel den Bestand des Auges zu erhalten. Verhütung der Wundkrankheiten müssen wir auf unsre Fahne schreiben.

Das kostbare Geschenk der Betäubung sichert uns die regelrechte Ausführung der so zarten Augen-Operationen.

Zur örtlichen Betäubung dient, nach der Entdeckung von Dr. Koller aus Wien 1884, die reichliche Einträuflung einer 2proz. Lösung von salzsaurem Kokain in den Bindehaut-Sack und über die Hornhaut. Bezüglich unsrer wichtigsten Operation, der Kern-Star-Ausziehung, können wir dem Blinden tröstend verheißen, er werde bei vollem Bewußtsein und ohne den geringsten Schmerz von einer Star-Blindheit befreit werden. Nur, wenn der Vorversuch zeigt, daß der (erwachsene) Kranke sich gar nicht beherrschen kann, und auch sonst ausnahmsweise bei besonderen Gefahren, ist die allgemeine Betäubung durch Chloroform vorzuziehen, die übrigens zweckmäßigerweise, sowie die Muskeln erschlaffen, durch Einträuflung von Kokain auf das Auge wesentlich unterstützt wird.

Ansteckung eiternder Bindehaut-Krankheiten wird ganz sicher vermieden durch vollständige Trennung der Materialien. Die örtliche Behandlung der Körnerkrankheit (Trachoma); die Heilung des Bindehaut-Eiterflusses mittels der 2proz. Silbernitrat-Lösung, die Verhütung desselben bei den Neugeborenen, die Einträuflung von Atropin-Kokainlösung bei traumatischen und ekzematösen Hornhaut-Entzündungen, das galvanokaustische Ausbrennen der so gefährlichen Hornhaut-Abszesse, die kräftige Anwendung der pupillen-erweiternden Atropin-Lösung bei der Regenbogenhaut-Entzündung, der pupillen-verengernden Physostigmin-Lösung gegen Drucksteigerung, die Quecksilber Kur bei den genauer erkannten spezifischen Leiden des Augen-Innern, — alles dies und noch vieles andre hat unleugbar dazu beigetragen, die Erblindungsziffer des Menschengeschlechts wesentlich herabzusetzen.

Eines ist nur zu wünschen und zu erstreben, daß nicht mehr die sogenannten Augenärzte, zu stolz auf den Ruf ihres Sonderfachs, zu sehr von der allgemeinen Medizin sich loslösen möchten.

In innigem Zusammenhang mit dem Mutterboden wurzelt die eigne Kraft des Sonderfaches.

Wenn ich jetzt zu dem zweiten Teil meiner Erörterung übergehe, den einzelnen Baustein zu zeigen, welchen diese Anstalt zu dem stolzen Gesamtbau der neueren Augenheilkunde beigetragen; so bin ich mir der Schwierigkeit einer solchen Aufgabe wohl bewußt und ziehe es vor, mich mit wenigen und kurzen Andeutungen zu begnügen.

Nachdem ich von 1866 bis 1868 als Assistent v. Graefe's mich vorbereitet, habe ich am 18. Februar 1869 eine öffentliche Sprechstunde für Augenkranke und am 2. Oktober 1869 eine Privat-Augenheilanstalt eingerichtet. Seit 1873 befanden sich beide in meinem Hause Karlstraße 36.

Die Zahl der Augenkranken, welche vom Anfang des Jahres 1869 bis zum Ende des Jahres 1907 bei mir Hilfe gesucht, betrug fast 250 000. Davon wurden über 207 000 unentgeltlich behandelt. Die Zahl der in die Privat-Augenheilanstalt aufgenommenen betrug 13 369, die Zahl der wichtigeren Operationen in den letzten 22 Jahren 7905.

Neben dem Unterricht der Studierenden habe ich mich bestrebt, Ärzte und junge Augenärzte für den Beruf auszubilden. Die Zahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen betrug, bis zum Jahre 1900, 13 Bücher, 163 Abhandlungen, 42 Dissertationen der Hörer, 82 Veröffentlichungen der Hilfsärzte.

Über die Grundsätze der Behandlung und Operation und das aseptische Verfahren, welches in dieser Anstalt mit zuerst systematisch durchgeführt worden, habe ich mich ausführlich 1895 in meinem 25jährigen Bericht und 1892 in meiner Einführung in die Augenheilkunde geäußert.

Bei dem Rundgang durch die Anstalt werden Sie sehen, wie wir uns fernerhin bestreben, den Forderungen der Asepsie gerecht zu werden.

Nur auf eine Operation will ich zum Schluß noch eingehen. Sie gehört zur Signatur dieser Anstalt. Ich meine die Magnet-Operation zur Entfernung der in das Augen-Innere eingedrungenen Fremdkörper.

Über 27 Jahre sind verstrichen, seitdem ich meinen ersten erfolgreichen Fall von Ausziehung eines in die Tiefe des Auges eingedrungenen Eisensplitters, mit Hilfe des (durch Lederhaut-Schnitt) eingeführten Elektro-Magneten, veröffentlicht habe. Eine gewaltige Literatur hat an diese Veröffentlichung sich angeschlossen.

Ich selber habe in dieser Zeit, welche nahezu ein Menschen-Alter umfaßt, 353 Magnet-Operationen verrichtet, — wenn ich einige mitzähle, die in meiner Vertretung von meinen Assistenten bei mir nach meinen Grundsätzen ausgeführt worden sind. Die Zahl der überhaupt in der Literatur veröffentlichten Operations-Fälle umfaßt viele Tausende und ist in stetiger Zunahme begriffen.

Das ist ja auch begreiflich, wenn man das gewaltige Anwachsen der Industrie in den letzten 30 Jahren berücksichtigt. Die Wichtigkeit der menschenfreundlichen Aufgabe, dem bei der Arbeit durch Eindringen von Eisensplittern verletzten Auge des Arbeiters sichere Hilfe und Rettung zu gewähren, ist in unsrem Vaterlande noch erhöht durch die Reichsgesetzgebung, welche das Unfallversicherungs-Gesetz vom 6. Juli 1884 ins Leben gerufen und gewissermaßen die ganze deutsche Ärzteschaft zu einem ausführenden Organ dieser sozialen Gesetzgebung gemacht hat, indem sie allerdings an den idealen Sinn der deutschen Ärzte, und mit Erfolg, die höchsten Anforderungen stellte.

Willig gestehe ich, nach mehr als 40jähriger Beschäftigung mit der Augenheilkunde, daß die Diagnose in einzelnen Fällen recht schwierig sein

kann. Aber trotzdem müssen auch die praktischen Ärzte sich daran gewöhnen, in jedem Fall von ernster Augen-Verletzung von Arbeitern sofort an die Möglichkeit des Eindringens von Eisensplittern zu denken und, wo die Möglichkeit vorliegt, auch ungesäumt der Sache auf den Grund zu gehen.

Ferner müssen die Augenärzte darauf hinarbeiten, mit allen Mitteln der Untersuchung, der genauen Betrachtung, der seitlichen Beleuchtung, der Augenspiegelung, auch mit den beiden neueren Verfahren des Roentgen-Bildes und der Sideroskopie, das Übersehen eines eingedrungenen Splitters auszuschließen. Nur die Zusammenfassung aller Zeichen sichert die Diagnose so weit, daß wir weder einen wirklich vorhandenen Eisensplitter im Auge lassen zum Schaden des Kranken, noch gar nach einem nicht vorhandenen im Auge suchen, was gewiß recht schädlich ist.

Wer auf diesem schwierigen Gebiete gute Erfolge erzielen will, muß genau und unbefangen in der Diagnose sein; tatkräftig und hurtig in der Ausführung, zumal bei den frischen Fällen, bei denen der Aufschub der Operation auch nur bis zum nächsten Morgen ein Todes-Urteil für das verletzte Auge bedeuten kann; und endlich muß er gute Instrumente besitzen. Diese Verletzten sollen nicht ambulant operiert werden.

Der Streit, ob Röntgen-Bild, ob Magnet-Nadel, ist gegenstandslos. Beide sind erforderlich. Beide zusammen müssen in jedem nur irgendwie zweifelhaften Falle geübt werden.

Die Sideroskopie hat mich kaum jemals in Stich gelassen. In frischen Fällen, die sofort zu operieren sind, ist sie geradezu entscheidend. Mein vereinfachtes Sideroskop ist leicht und sicher zu handhaben.

Ebensowenig wie in der Diagnose darf man in der Therapie beschränkt sein. Ich verwende einen sehr starken Riesen-Magneten, der noch kräftiger ist als der von Haab, ich verwende gelegentlich den mittelstarken Magnet und sehr reichlich meinen eignen Hand-Magnet, der natürlich an die elektrische Leitung angeschlossen ist. Den letzteren bevorzuge ich in frischen Fällen, wenn die Wunde des Augapfels noch offen ist, und ferner, wenn ein Splitter aus der Tiefe in die Vorderkammer gezogen worden, zur Einführung in die letztere, nach dem Hornhaut-Schnitt.

Die Statistik der Magnet-Operation ist nicht etwa mit der der Star-Ausziehung zu vergleichen. Den Star zieht der geschickte Wundarzt immer aus, den Eisensplitter kann er doch nicht in jedem Fall herausbekommen. Das Star-Auge ist zur Zeit der Operation aseptisch, das Auge mit dem Splitter keineswegs immer, ganz abgesehen davon, daß der Eisensplitter schon so starke Netzhaut-Veränderungen eingeleitet haben kann, daß trotz regelrechter und glatter Ausziehung Erblindung des verletzten Auges nicht zu vermeiden ist.

In den 8 Jahren von 1896 bis 1903 einschließlich hatte ich unter 3018 klinischen Kranken 64 Fälle von Eisensplittern in der Netzhaut oder im Glaskörper, die ich mit Hilfe des Elektromagneten ausgezogen, bzw. auszuziehen versucht. Die Fälle in den vorderen Teilen des Auges muß man nicht hinzurechnen, da bei diesen die Gefahren unvergleichlich geringer sind. Von diesen 64 Fällen erlangten erstens 36, d. s. 56 vom Hundert, gute und bleibende Sehkraft. Von diesen 36 erfolgreichen Fällen erlangten zwei Dritteile, nämlich 23 Fälle, sehr gute Sehkraft, $^1/_2$ bis 1; 9 aus dem Glaskörper, 27 aus der Netzhaut: 22 waren frisch, 14 alt. Von diesen 36 Fällen habe ich ein Drittel mit meinem Hand-Magnet allein operiert.

zwei Drittel mit dem Riesen- und Hand-Magnet zusammen. (Genau 13 gegen 23.)

Zweitens, in 6 Fällen von 64 oder in 9 vom Hundert wurde nur die Form des verletzten Auges erhalten, die Sehkraft ging verloren.

Drittens, in 22 Fällen von 64 oder in $34^1/_2$ vom Hundert mußte der verletzte Augapfel entfernt werden.

In der großen Mehrzahl dieser 22 Fälle war der Splitter übergroß, oder Kyklitis oder Sepsis bereits eingeleitet gewesen, als der Verletzte zur Behandlung eintraf.

Viertens, in 4 Fällen von 64 gelang die Ausziehung nicht. Zwei wurden mir nur zu einem Versuch mit dem Riesen-Magnet geliehen und wurden ihren Ärzten in demselben Zustand zurückgesendet. Der dritte war noch nicht völlig aufgegeben. Der vierte kam aus Zentral-Amerika mit einem Splitter, der seit 5 Jahren im Auge gesessen, und führte zur Enukleation. Wenn wir diese vier Fälle den Verlusten zufügen, so steigen diese auf 38 %, und die guten Erfolge sinken ab auf 53 %.

Meines Wissens ist noch nie eine so gute und dabei so strenge Statistik veröffentlicht worden.

Wie in dem alten, so ist auch in dem neuen Hause ein besonderes Magnet-Operationszimmer hergerichtet worden und wird bereit gehalten werden, um jeden frischen Fall, sofort wie er eintrifft, in kunstgerechte Behandlung zu nehmen.

Nun wünsche ich meinen Mitarbeitern und Nachfolgern gedeihliches Wirken und gute Erfolge in dem neuen Heim. Ich selber muß, wenn ich daran zurückdenke, in wie jungen Jahren mein hochverehrter Lehrer Albrecht von Graefe vom Schauplatz seiner Tätigkeit hat abtreten müssen, meine Genugtuung darüber aussprechen, daß es mir vergönnt gewesen, diesen Neubau und diese Einweihung zu erleben.

Ich werde mich bemühen, nach dem Maße meiner Kräfte mitzuwirken und die tatkräftige Jugend meiner Mitarbeiter zu unterstützen.

Ihnen Allen danke ich für Ihr Erscheinen, welches diesem Feste seine Weihe gegeben."

---

2) **Geschichte der Augenheilkunde im Europäischen Mittelalter**, von Prof. J. Hirschberg. (Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. II. Teil, Bd. XIII. Zweites Buch, zweiter Teil.)

Der Untergang der römischen Kultur in den Stürmen der Völkerwanderung zeitigte mit dem Verfall von Kunst und Wissenschaft auch trostlosen Niedergang der Heilkunde.

Was das europäische Mittelalter in der Augenheilkunde praktisch leistet, ist das Werk unwissender Mönche, die mit Gebet und Beschwörung behandeln. Das einzige wissenschaftliche Werk eines Mönches, des Constantinus Africanus aus dem 11. Jahrhundert ist, wie Hirschberg nachgewiesen hat, nichts als die Übersetzung des ältesten arabischen Lehrbuchs der Augenheilkunde von Hunain b. Ishaq.

Die Leistungen der Laien-Medizinschulen von Salerno und Montpellier sind nicht viel besser, sie werden vom Verf. als Redensarten von Unwissenden abgetan.

Ein Bild der Zeit zeichnet Verf. in der Schilderung des Auftretens des berühmtesten Augenarztes des späten Mittelalters Benevenutus Grapheus.

Prahlerisch lobt er in seinen Schriften und dem Vortrage, den er überall hält, seine Kunst, verunglimpft die Fachgenossen. Er gibt dem Auge zwei Häute, beschreibt heilbare und unheilbare Stare, berichtet über Augenentzündungen. Trachom schabt er mit dem Messer ab. Benevenutus stammte aus Jerusalem, sprach arabisch und verdankt sein geringes Wissen der arabischen Augenheilkunde.

Sehr dürftige Schriften des Meisters Zacharias, Petrus des Spaniers werden vom Verf. kurz besprochen. Auch das berühmte Lehrbuch des Guy von Chauliac enthält nichts Wertvolles aus dem Gebiete der Augenheilkunde.

Der Unfruchtbarkeit des Mittelalters auf wissenschaftlichem Gebiete steht als großer praktrischer Ertrag die Erfindung der Brille gegenüber. Dem Altertum wie den Arabern war die Brille völlig unbekannt geblieben, wie Hirschberg nachgewiesen hat, auch die Chinesen kannten sie nicht, erhielten sie, auf dem Wege über Malakka, vielmehr aus Europa.

Erst um 1270 ist die Brille bekannt geworden. Ihre Erfindung ist ganz in Dunkel gehüllt. Salvino degli Armati und vor allem der Mönch Roger Bacon werden als Entdecker gefeiert, doch erscheint Verf. am annehmbarsten die Annahme, daß die Beobachtung der optischen Wirkung des Beryll und des Bergkristalles, die vielfach in Reliquienbehälter usw. eingeschliffen wurden, um deren Inhalt sichtbar zu machen, allmählich zur Brillenherstellung führte.

Roger Bacon führt in seinen Werken zum ersten Male aus, daß Greise und Schwachsichtige durch passend geschliffene Gläser Hilfe finden könnten, verdient demnach für alle Fälle Beachtung.

Allgemein bekannt sind die Brillen von der Mitte des 14. Jahrhunderts an; die Brillen für Kurzsichtige kamen erst im 16. Jahrhundert auf.

Drittes Buch.

Die Augenheilkunde in der Neuzeit. In all dem frischen Leben, das die neue Zeit mit der Erforschung der griechischen Quellen durchdrang, blieb die Augenheilkunde, für die griechische Wissenschaft nicht überliefert war, lange zurück. Auch rächte sich die mittelalterliche Abwendung der gelehrten Ärzte von der Ausübung der praktischen Augenheilkunde und von den Augenoperationen. Erst im 18. Jahrhundert vereinten sich Wissenschaft und Kunst wieder und eine neue wertvolle Augenheilkunde wurde geschaffen.

Im 16. und 17. Jahrhundert wußte man über den Bau des Augapfels wenig Bescheid, um so größer war der Fortschritt in der Optik durch Kepler's glänzende Leistung. Wohl hat Kepler einige Vorläufer, die einige bemerkenswerte Sätze aufstellen, doch entwickelte er zuerst klar und sicher eine neue Theorie des Sehens und gab eine Dioptrik, die im wesentlichen noch heute gelten (1604 bzw. 1610). Kepler's Entdeckungen drangen sehr langsam zu den Ärzten und konnten erst im 18. Jahrhundert Früchte tragen.

Wertvoll waren wichtige Beobachtungen, die der Pater Scheiner veröffentlichte. Ihm wird der ungemein wichtige experimentelle Nachweis des umgekehrten Netzhaut-Bildchens zugeschrieben. Bekannt ist der Versuch, der seinen Namen trägt. Er fand, daß die Pupille sich beim Betrachten naher Gegenstände verengt. Ende des 17. Jahrhunderts fand Mariotte, daß die Eintrittsstelle des Sehnerven blind ist; 1674 benannte Hooke den kleinsten

Gesichtswinkel, der für die Messung der Sehschärfe so große Bedeutung erlangen sollte.

Die praktische Augenheilkunde der Zeit stand sehr tief, die Gelehrten hatten keine Erfahrung, die Erfahrenen keine Gelehrsamkeit. Sonderschriften des Leonhart Fuchs, Mercuriali, Plempius bestätigen das, ebenso die Behandlung der Augenheilkunde in dem Lehrbuch der Chirurgie des Fabricius ab Aquapendente.

Von den ungelehrten Praktikern ist Ambroise Paré unbedeutend in der Augenheilkunde, so wertvoll seine Chirurgie ist. Weniger bekannt, doch gleich bedeutend ist sein Zeitgenosse Pierre Franco, der 200 Starstiche ausgeführt hat, von denen nur 10 % Verluste ergaben. Doch hat Franco die Operierten nicht lange beobachtet.

Der Schüler A. Paré's, Jacques Guillemeau, bearbeitete ein klares vollständiges Lehrbuch der Augenheilkunde, das das beste der Zeit darstellt, wenn das Eigene darin auch sehr spärlich ist.

Unter den Deutschen ist die interessanteste Erscheinung Georg Bartisch, der in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts in Dresden lebte. Er reiste viel herum, ohne sich an dem unwürdigen Treiben seiner Kollegen zu beteiligen. In seinem Augendienst bringt er ein wertvolles Buch. Das Theoretische erhebt sich darin nicht über die Araber, bleibt häufig darunter, doch zeigen gute Zeichnungen, daß Bartisch ein guter Beobachter, ein tüchtiger Wundarzt ist, der neue Instrummente und Operationen angegeben hat. Er hat das Verdienst, das erste Lehrbuch in deutscher Sprache geschrieben zu haben, das noch 100 Jahre nach dem Erscheinen in hohem Ansehen stand.

Eine Sammlung von 600 Beobachtungen, die viel Gutes enthält, gab der andere Fabricius, W. Fabry aus Hilden bei Köln heraus. Er vereinigt gelehrte Vorbildung mit der praktischen Schulung des einfachen Wundarztes.

Zweiter Teil.

Die Wiedergeburt der Augenheilkunde im 18. Jahrhundert. Nachdem die hellenistisch-arabische Augenheilkunde 2000 Jahre allein geherrscht hatte, wurde sie am Anfange des 18. Jahrhunderts gestürzt, und die moderne Augenheilkunde trat an ihre Stelle. Entscheidend war der Kampf um den Star; mit der Erkenntnis des Sitzes der Linse und der Bedeutung ihrer Trübung beginnt die neue Zeit.

Hatten die Griechen als Star eine geronnene Ausschwitzung in der Gegend der Pupille bezeichnet (Hypochyma), als Glaukom eine Erkrankung der Kristallinse, die ihnen das eigentliche Sehorgan war; so war im Mittelalter allmählich der Star ein Häutchen geworden, das bei der Operation niedergedrückt werden sollte, ohne die tief hinten sitzende Linse zu berühren.

Hirschberg beschreibt den sehr interessanten Kampf der Geister, der nach einigen Vorläufer-Beobachtungen (Rolfinck, Quarré, Lasnicz) mit Heftigkeit einsetzte, als der jüngere Brisseau der französischen Akademie die neue Lehre anzeigte, Star sei Verhärtung und Trübung der Kristallinse. Mit größter Leidenschaftlichkeit wurde für und gegen die Erkenntnis gefochten. Antoine Maitre-Jan hatte fast gleichzeitig dieselbe Entdeckung gemacht und sie der Akademie mitgeteilt, die sich nach 3 Jahren der neuen Einsicht anschloß.

Von den Gegnern war Thomas Woolhouse der bedeutendste, über den Verf. eingehend berichtet. Gegen ihn hat vor allem Lorenz Heister redlich

gekämpft. In Holland waren Boerhaave, in Italien Valsalva, Morgagni, in England John Taylor, W. Cheselden, in Frankreich Morand, Saint-Yves, Petit die eifrigsten Verfechter der neuen Lehre. Petit hat nicht nur die Lehre vom Star, auch die feinere Anatomie des Auges wesentlich gefördert, die topographische neu geschaffen.

Auf dem Boden der neuen Starlehre erwuchs eine neue Star-Operation, die Ausziehung der getrübten Linse, statt deren Verschiebung. Zwar können wir annehmen, daß die alten Griechen (nach Galenos) die Linse entleert haben, doch wissen wir nichts über dies Verfahren. Die Araber hatten die Radikal-Operation des Stars durch Aussaugen erfunden, die in Europa nicht Wurzel gefaßt hat.

Das neue Verfahren ist gegründet auf Versuche, die in die Vorderkammer vorgefallene Linse durch einen Hornhautschnitt herauszuziehen. Es wurde von St. Yves und Petit zu diesem Zwecke geübt. Der Erste, der einen in seinem Sitz befindlichen Star glücklich aus einem Hornhautschnitt herausgezogen hat, war Daviel. Er veröffentlichte das wohldurchdachte Verfahren im Jahre 1752. Hirschberg's Besprechung von Daviel's Leben ist zu einer Biographie gestaltet, die man mit größtem Interesse liest, nicht minder Daviel's vollständig gebrachte Haupt-Veröffentlichung. Mit Messer und Schere vollführte Daviel einen Bogenschnitt, von der Hälfte des Hornhaut-Umfanges und darüber, nach unten, eröffnete die Kapsel, während die Hornhaut emporgehalten wurde und drückte die Linse heraus.

Das Verfahren fand begeisterte Aufnahme bei den Zeitgenossen, deren Urteile Hirschberg eingehend mitteilt.

Daviel versuchte später einen dreieckigen Hornhautschnitt, scheute auch ein Einschneiden der Iris nicht.

Seine Nachfolger suchten Verbesserungen der Instrumente zu erreichen.

Zugleich mit der Erkenntnis des Wesens des Stars kam die Anwendung von Starbrillen auf, während bis dahin die Operierten mit dem Sehen ohne Gläser sich begnügen mußten. Um diese Zeit beginnen auch die Star-Operateure seßhaft zu werden, das Umherreisen hört auf.

Neben die Erkenntnis der Bedeutung des Stars treten bald praktisch sehr wichtige Entdeckungen. 1728 führte der Engländer Cheselden zuerst eine Pupillenbildung bei Pupillenverschluß aus. Während ein Sperrlidhalter das Auge offen hielt, ging er mit einer schneidenden Nadel durch die Lederhaut in das linsenlose Auge, stieß die Nadel durch die Iris, die er beim Zurückziehen des Instrumentes durchschnitt Diese Zerschneidung der Regenbogenhaut zur Pupillenbildung geriet allmählich in Vergessenheit. An ihre Stelle trat Ausschneidung der Regenbogenhaut, die Beer in Wien 1798 zuerst ausführte, indem er mit einem Messer die Hornhaut öffnete, mit einem Zänglein eine „Düte" der Regenbogenhaut hervorzog und sie außerhalb des Auges mit einer Schere abschnitt. Ehe diese Methode sich einbürgerte, wurden Ablösung der Regenbogenhaut (Scarpa), Einklemmung (C. Graefe, Langenbeck), Abreißung (Desmarres) versucht. Unfruchtbar blieben die Versuche der Einheilung eines Glasfensterchens oder Hornhaut-Überpflanzung zur künstlichen Pupillenbildung. Albrecht von Graefe hat endlich die Irisausschneidung vereinfacht und ihre Anwendung in ungeahnter Weise erweitert.

Ganz ohne Kampf wurde die Niederdrückung der Linse nicht beseitigt. Einen Vorteil hatte er, da die Zerstückelung der Linse (Diszission) sich

dabei zu einem Verfahren ausbildete, das heute für weiche Stare die Vorherrschaft hat.

Als die neuen Verfahren Allgemeingut geworden waren, schienen die Erfolge nicht voll befriedigend. Vorfälle der Regenbogenhaut, des Glaskörpers waren häufig und vor allem fand Vereiterung in fast 10 % statt.

Da brachte das Auftreten A. v. Graefe's mit seinem peripher-linearen Schnitt mit Iridektomie einen Umschwung, das eine Verfahren eroberte die Welt im Sturm. Die Verluste wurden auf 2—3 % vermindert.

Die späteren wertvollen Vervollkommnungen, die reinliche Wundbehandlung hat v. Graefe nicht mehr erlebt.

Bald sah man ein, daß der periphere Schnitt nicht das Entscheidende sei, es bahnte sich die Rückkehr zum Lappenschnitt an, der im allgemeinen nach oben als Drittel-Bogenschnitt angelegt wird. Auch auf Erhaltung der runden Pupille begann man Wert zu legen. Sie hat ihre Gegner, doch ist der Streit darum ohne Bedeutung.

Damit schließt Hirschberg seine „Geschichte der Augenheilkunde". Er hat uns damit ein Werk geschenkt, dessen Darstellung so unterhaltend ist, daß selbst bei der Schilderung des öden Mittelalters das Interesse nicht nachläßt. Wir sehen das Wissen früherer Zeiten vor uns und können den Fortschritten bis in die neue Zeit bei den klaren anschaulichen Ausführungen leicht folgen. Eine gerechte unbefangene Kritik läßt das Unwichtige zurücktreten und bringt uns das Wesentliche um so näher.

Hoffen wir, daß Hirschberg auch die neueste Zeit uns kritisch sichtet, wir dürften nach der Einzelschrift über von Graefe auf viel Schönes gefaßt sein. Spiro.

Gesellschaftsberichte.

1) **Bericht über den 18. italienischen Ophthalmologen-Kongreß in Rom, Oktober 1906.** (Rom, Tip. dell'Orf. 1907.)

Ein stattlicher Band von 383 Seiten.

1) Bajardi: Die Impfung des Trachoms auf Affen.

Vortr. machte an einigen Affen ähnliche Übertragungs-Versuche wie zuvor bereits Römer und Heß und will positive Resultate erzielt haben, obwohl dieselben in der Diskussion angezweifelt werden.

2) Addario: Pathologische Anatomie des Trachoms und der Conjunctivitis follicularis. (Bereits referiert.)

3) Derselbe: Die Kontagiosität des Trachoms. (Bereits referiert.)

4) Alaimo Marchetti: Die Propaganda gegen das Trachom.

5) Baslini: Bericht des Komitees der Lombardei über das Trachom daselbst.

6) Basso: Conjunctivitis und Pharyngitis granulosa.

Vortr. fand bei 90 % der an Conjunctivitis follicularis oder an Trachom leidenden follikulären Katarrh im Rachen und konstatierte, daß häufig Vernarbung der Follikel daselbst stattfindet. Addario bestreitet die Ähnlichkeit der follikelartigen Wucherungen im Pharynx mit wahren Trachomfollikeln.

7) Basso: Trachom der Tränenwege. (Bereits referiert.)

8) D'Angelo: Über Trachom.

Vortr. hält die Beseitigung des Elends für die beste Bekämpfung des Trachoms.

9) Fortunati: Behandlung des Trachoms.

Vortr. hatte gute Resultate von kombinierter Behandlung: mit chirurgischen Eingriffen und örtlichen Mitteln wie Jequirity, Cupr. sulfur. Auch Radium ist zu empfehlen. Er beobachtete Fälle, wo ein mit Radium behandeltes Auge durch Cupr. sulf. viel schneller geheilt wurde, als das zweite nicht der Einwirkung des Radiums ausgesetzte.

10) Petella: Konservative Behandlung der Dacryocystitis.

Vortr. gibt eine ausführliche Übersicht über die Geschichte der Behandlung der Tränensackleiden. Er unterscheidet:

I. Destruktive Methoden: a) Zerstörung des Tränensacks (Ätzmittel, Thermokauterium, Exstirpation; b) Obliteration der Tränenpunkte und Tränenkanälchen; c) Exstirpation der Tränendrüse; d) Exstirpation des Sackes nebst Canalis nasolacrymalis.

II. Konservative Methoden:

A) Wiederherstellung der Abflußwege: a) Medikamentöse Injektionen mit der Anelschen Spritze, prolongierte Irrigationen mittelst Dacryoclysma; b) Dilatation, mechanisch (graduell progressiv oder forciert), elektrolytisch; c) subkutane Trennung des Ligamentum palpebrale internum; d) Stricturotomie, permanente Sonden; e) modifizierende Ätzungen; f) Exzision der vorderen Wand des Tränensacks und Behandlung à ciel ouvert; g) Öffnung des Sackes, Auskratzen mit nachfolgender offener Behandlung oder Naht und Einführung eines dekalzinierten Knochenröhrchens: h) Auskratzen des Sackes ohne Eröffnung mit nachfolgenden Einspritzungen.

B) Schaffung künstlicher Abflußwege: a) Perforation des Tränenbeins; b) der Kieferhöhle; c) eines neuen künstlichen Kanals in der Richtung des alten obliterierten; d) Dacryocystorhinostomia.

11) Basso: Therapie der Tränenwege. Besprechung der verschiedenen Behandlungsmethoden.

Vortr. hat öfters die Methode Toti angewandt, welche eine Öffnung des Sacks in die Nasenhöhle erzielt und ist von den Erfolgen befriedigt.

12) Addario: Therapie und Ätiologie der kongenitalen Dacryocystitis.

Wiederholtes Ausdrücken des Tränensackes genügt öfters. Läßt sich der Sack nicht entleeren und zeigt sich Entzündung desselben, so öffnet Vortr. die vordere Wand und sondiert bis zum unteren Ende des Kanals. Nach einigen Sondierungen und Ausspritzungen tritt Heilung ein. Mitunter fand Vortr. als Ursache wiederholter Dacryocystitis bei jeder Coryza eine abnorm große Öffnung des Tränenkanals in den unteren Nasengang, wodurch die Infektion der Nasenschleimhaut sich leichter als sonst in den Kanal verbreitet.

13) Addario: Exstirpation des Tränensacks.

Vortr. macht einen Einschnitt auf die Crista lacrymalis und durchtrennt dabei die Orbicularissehne unter Anspannung der Lider nach außen zu. Der

Schnitt verläuft bogenförmig, ist etwa 2 cm lang und geht nur bis zum oberen Rande des Ligamentum palp. internum, nicht 4 mm weiter hinauf, wie bei der Methode Kuhnt, weil dabei die mediane Arteria palpebralis superior verletzt wird. Ein Assistent zieht nun mit dreizackigen Haken die Haut- und Muskelwunde auseinander, während der Operateur, mit der linken Hand fortwährend das störende Blut wegtupfend, mit der rechten die bindegewebige Kapsel des Sackes längs der vorderen Crista lacrymalis durchtrennt. Meist muß der Finger dabei durch Tasten zur Führung dienen. Alsbald erscheint die Konvexität des Sackes, welcher nun mittelst des Volkmannschen Löffels rasch vom unterliegenden Perioste abgelöst wird. Vortr. löst nie das Periost ab, wie es Axenfeld empfiehlt. Nun faßt er die innere Wand des Sacks mit starker Pinzette, zieht den Sack abwärts und befreit durch einige Scherenschläge die Kuppel des Sacks. Jetzt wird der nasale Haken abgenommen, die Wunde nur auswärts auseinandergezogen, der Sack mit der Pinzette nasalwärts gezogen und mittelst Bistouri die äußere und hintere Wand des Sacks, ohne diesen oder die Conjunctiva palpebrarum zu fenstern, losgelöst. Man befreit ihn nach unten bis zum knöchernen Nasenkanal hin und ihn nach oben anziehend, schneidet ihn dort mittelst krummer Schere ab. Drei Nähte schließen die Wunde, die innerste Naht vereinigt auch das getrennte Ligam. palp. internum. Czermak schont dieses Ligam., wodurch aber die Operation sehr erschwert wird.

14) Addario: Explorativ-Incision mit offener Behandlung bei Dacryocystitis.

Vortr. betont, daß man bei breiter Eröffnung des Sackes den Vorteil hat, den Zustand der Mucosa zu sehen und darnach die Therapie einzurichten.

15) Monesi: Experimente über die Tränenwege.

Vortr. injizierte in den normalen Tränennasenkanal von Kaninchen ätzende Flüssigkeiten, worauf mehr oder weniger vollständige Obliteration des Kanals erfolgte. Ebenso führte er dekalzinierte Knochen (nach Guaita's Methode) bei Kaninchen ein und fand, daß sich im Kanale Granulationsgewebe bildete, welches den Knochen an die Mucosa anhaftete, auch ihn durchdrang und aufsaugte. Es blieb aber danach der Kanal vom Granulationsgewebe erfüllt, welches alsbald schrumpfte und den Kanal vollständig obliterierte.

16) Neuschüler und Steiner: Heilung von Pannus trachomatosus durch Radium.

Ein Fall soll durch Radiumbestrahlung geheilt worden sein.

In der Diskussion bezweifelt Addario die Wirkung, Baslini erzählt von einem durch vorsichtige Röntgen-Behandlung geheilten Falle von Trachom mit Pannus, Scellingo endlich hatte in 22 Fällen kein Resultat vom Radium.

17) Gallenga: Prophylaxe des Trachoms. Bericht Reymond-Gallenga.

Als wirksamste Maßregeln werden erkannt: 1) obligatorische Anmeldung jedes Trachomfalles von seiten der Ärzte an die Behörde; 2) Gründung lokaler Komitees zur Beobachtung und Unterstützung der Erkrankten. Für die Zulassung in Schulen muß das ärztliche Gesundheitsattest speziell die Augen berücksichtigen. Vortr. ist für Einrichtung von separaten Schulen für die trachomkranken Kinder in Gegenden, wo die Krankheit stark verbreitet ist. Ferner empfiehlt er Einrichtung von ophthalmologischen Ambu-

lanzen, wo sie fehlen, und eventuell Einweisung der schweren Fälle in Hospitäler auf Kosten der Gemeinden oder des Staates.

Diesen Ausführungen entsprechend votierte der Kongreß eine Tagesordnung.

18) Santucci: Bakteriologische und ultramikroskopische Beobachtungen über Trachom.

Vortr. machte aus trachomatösem Material Kulturen und richtete seine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf Streptothrix, von dem er drei Arten fand. Er kann aber nicht entscheiden, ob dieselben die Ursache des Trachoms sind. Das Ultramikroskop gibt keine bestimmten Resultate über Anwesenheit von Mikroorganismen.

19) Baslini: Lymphom der Conjunctiva und des Tarsus.

Mikroskopischer Befund.

20) Baquis: Das Auge bei Cyanose.

Vortr. beobachtete einen dieser selten beschriebenen Fälle bei einem 11jährigen Knaben. Haut und Schleimhäute waren stark cyanotisch, Herz dilatiert, Leber und Milz stark geschwollen, Conjunctiva bulbi cyanotisch. Das rechte Auge zeigte so starke Glaskörpertrübungen, daß der Hintergrund nicht sichtbar war. Der linke Hintergrund zeigte enorme Venendilatation bei hochgradigster Verdünnung der Arterien und vielfach Hämorrhagien. Der Allgemeinzustand verschlechterte sich alsbald, wobei in wenigen Tagen in beiden Augen die bis dahin blaue Iris dunkelbraun wurde durch enorme Gefäßdilatation. Daß diese Farbenveränderung nicht durch ausgetretenes Blutpigment verursacht wurde, zeigte sich später beim Exitus letalis, wo die Iris beiderseits sofort wieder die ursprüngliche blaue Farbe annahm. Der Augenhintergrund wurde allmählich mit zahlreichen Hämorrhagien und weißlichen Herden durchsetzt, Gefäße waren überhaupt nicht mehr sichtbar, schließlich verschleierten Glaskörpertrübungen wie im rechten Auge alles. Tod nach zweimonatlicher Beobachtung. Die Autopsie konstatierte enorme Vergrößerung des Herzens, Stenose und Hypoplasie der Art. Pulmonalis mit konsekutiver Hypertrophie der rechten Herzhälfte. Weite Kommunikationsöffnung zwischen den zwei Ventrikeln, Fossa ovalis ganz geschlossen. Diese Öffnung ermöglichte trotz der Enge der Pulmonalis die Kompensation.

Die Augen werden histologisch untersucht.

21) Puccioni: Lymphom der Conjunctiva.

Beschreibung eines Falles starker leicht blutender lymphomatöser Wucherungen der Conjunct. palpebrarum und Übergangsfalten mit allgemeiner Schwellung der Lymphdrüsen. Teilweise Erfolg durch Exstirpation der lokalen Wucherungen, Radium-Behandlung derselben und Röntgen-Behandlung der Drüsen. Impfung auf Kaninchen ließ Tuberkulose ausschließen. Vortr. gibt einige histologische Details.

22) Bocchi: Star-Extraktion.

Vortr. empfiehlt großen Conjunctivallappen, den er auch oben annäht nach Beendigung der Extraktion. Für die Extraktion mit der Kapsel empfiehlt er großen Skleralschnitt, Iridektomie und hält die Zonulotomie von Gradenigo für überflüssig.

23) Bocchi: Tumoren des Auges.

Ein Fall von melanotischem Fibrosarkom der Orbita, das 20 Jahre bestand und nach der Operation nicht rezidivierte.

Ein Fall von Sarkom der Conjunctiva bulbi am Limbus, das nach Exstirpation innerhalb eines Jahres nicht wieder erschien.

24) Chiarini: Metastatische Tumoren der Uvea.

Ein Fall von metastatischem Karzinom der Iris und Chorioidea, ein zweiter desgleichen der Chorioidea, beide mit mikroskopischem Befunde.

25) D'Alessandro: Ein Fall von Iristuberkulose.

Tuberkulin-Injektionen hatten Besserung im Gefolge. In der Diskussion weist Speciale darauf hin, daß es eine maligne und eine benigne Form der Iristuberkulose gibt, bei welch letzterer eine Besserung nicht auf Einwirkung des Tuberkulins zu beziehen ist.

26) De Berardinis: Echinokokkus der Orbita.

Ein Fall, wo die Zyste von Taubeneigröße total und unverletzt entfernt wurde.

27) De Berardinis: Epitheliom der Cornea.

Exstirpation und Deckung mittelst eines Läppchens vom Cornea des Kaninchens.

28) Di Santo: Melanotisches Sarkom des Opticus.

Mit mikroskopischem Befunde,

29) Di Santo; Narbe der Linsenkapsel in einem Nachstar.

Vortr. fand in einem Falle eine nicht durch Kapsel-Epithelwucherung, sondern aus Bindegewebe gebildete Narbe der Vorderkapsel.

30) Fortunati: Pikrinsäure bei Kalkverbrennung des Auges.

Vortr. appliziert zweimal täglich eine zweiprozentige Salbe mit nachfolgendem Verbande und rühmt vorzügliche Resultate.

31) Roselli: Retrobulbäres Fibro-Angiom. Exstirpation.

32) Puccioni: Spirochaeta pallida im Humor aquens bei Augensyphilis.

Vortr. konnte nicht mit Sicherheit Spirochäten nachweisen.

33) Puccioni: Neuroretinitis.

Ein Fall beiderseitiger Neuroretinitis infolge von Infektion, deren Natur nicht zu bestimmen war.

34) Morgano: Akute Neuritis optica bei Harnsäurediathese.

Zwei Fälle. In der Diskussion wird die Ätiologie angezweifelt.

35) Orlandini: Tränenzysten.

Histologische Befunde.

36) Angelucci: Präventivverband vor der Star-Operation.

Vortr. empfiehlt den Probeverband so lange anzulegen, bis die Conjunctiva kein katarrhalisches Sekret mehr liefert. Dauert die Sekretion fort, so soll subkutane Injektion von 20 ccm Marmorekschen Serums bei der Operation die postoperative Asepsis sichern.

37) Alessandro: Einfluß der Magen-Darmfunktionen auf das Auge.

Vortr. studierte endovenöse Injektionen des Secretins und fand die schon

bekannte Sekretionsvermehrung des Pankreas, überdies aber Vermehrung der Tränensekretion, Pupillenverengerung, Zunahme des Humor aquens und Modifizierung der intraokulären Zirkulation. Die nach der Mahlzeit auftretende Miosis soll durch stärkere Produktion und Resorption des Secretins, nicht durch stärkeren Blutandrang zur Iris bedingt sein. Ebenso das Anwachsen der Akkommodationsbreite nach der Mahlzeit.

38) Santucci: Sympathische Ophthalmie und Cytotoxine.

Vortr. suchte experimentell ein cytotoxisches Serum für das Auge zu gewinnen, um weitere Schlüsse für die Ätiologie der sympathischen Ophthalmie daran zu knüpfen. Er injizierte Emulsion gesunder Augen Tieren derselben Art (Kaninchen und Meerschweinchen). Ferner injizierte er in einer zweiten Reihe von Experimenten das Blutserum so präparierter Tiere andren Tieren derselben Spezies. Diese zweite Reihe blieb ohne Resultat, während bei der ersten Reihe von Experimenten nach drei Injektionen, welche in zehntägigen Intervallen gemacht wurden. alsbald exsudative Iritis in einem Auge, nach nochmaliger Injektion auch im andren Auge auftrat!

Ferner rief er eine traumatische Phthisis bulbi hervor, emulsionierte den Bulbus und injizierte davon subkonjunktival einem Tiere derselben Spezies, um so zu erforschen, ob sich Autocytotoxine bilden, welche spezifisch auf das Auge wirken. 4 Tage nach der Injektion trat Iritis auf, welche spontan heilte, während subkonjunktivale Injektion eines normalen emulsionierten Auges keinen Effekt zeitigte.

Vortr. vermutet also, daß infolge der Resorption der entzündlichen Produkte eines schwer verletzten Auges sich Antigen, speziell Autocytotoxin bildet, welches spezifisch giftig für das andre Auge ist. Wenn sich diese Ideen bewahrheiten, so hofft Vortr. auch, daß man ein spezifisches Antitoxin zwecks Therapie finden werde.

39) Falchi: Blepharoplastik bei centralem Lidcolobom.

Vortr. frischt zunächst die ganze Lidspalte zwecks späterer temporärer Tarsoraphie an, ferner trägt er die Ränder des Coloboms oberflächlich ab und führt diese Schnitte noch 4 mm über die Spitze des Coloboms hinaus. Darauf wird vom äußern Lidwinkel aus ein senkrechter, das ganze Lid durchsetzender Schnitt in der ganzen Höhe des Lides geführt, wodurch der äußere Lidteil mobilisiert und darauf an den medialen Lidabschnitt angenäht wird unter Fassung von Haut und Tarsus. Nun Tarsoraphie. Darauf Hautschnitt temporal in Verlängerung der Lidspalte, 5 mm lang, an welchen sich ein senkrecht, etwas nach innen gerichteter Hautschnitt anschließt, um einen zur Deckung des Liddefektes passenden Hautlappen zu schaffen. Dieser wird mobilisiert und genäht. Der noch restierende dreieckige Defekt wird durch ein Stückchen Cutis von der inneren Fläche des Armes gefüllt.

Die Tarsoraphie wird erst nach etwa 8 Wochen gelöst.

40) Contino: Entwicklung der Caruncula und Plica semilunaris.

Vortr. hat Studien an einer großen Zahl von Embrya gemacht, indem er namentlich Serienschnitte der Gegend der Caruncula und Plica anfertigte. Er stellte so genau den Entwicklungsgang dieser Teile nebst den in ihnen enthaltenen Drüsen resp. Haarbälgen fest.

41) Ovio: Phosphene.

Das Akkommodationsphosphen existiert nur in myopischen Augen. Vortr. glaubt, daß es nicht exakt erklärt ist.

Es gibt Phosphene durch Kompression, durch Augenbewegungen, durch Atembewegungen, durch Akkommodation, durch innere Ursachen, durch Scotoma scintillans.

42) Pardo: Regeneration der Linse.

Die embryologische Entwicklung der Linse erfordert den Einfluß des nervösen Teiles des Auges. Hingegen fand Vortr., daß an erwachsenen Tritonen trotz Durchschneidung des Nervus opticus die entfernte Linse sich dennoch regenerierte. Er beobachtete ferner, daß an reifen Tritonen die Linse sich mehrmals regeneriert, wenn nach Monaten wieder entfernt. Während im reifen Tiere die Regeneration der Linse von der Iris aus nur bei Urodelen beobachtet ist, in Embrya auch z. B. bei Hühnern, hat Vortr. bei Lacerta viridis in 2 Fällen Regeneration der Linse nach deren Extraktion konstatiert.

Bothig sah Regeneration der Linse bei einer jungen Forelle.

43) Del Monte: Ein häufiger Bacillus der Konjunktiva.

Vortr. züchtete einen pseudodiphtherischen Bacillus, welcher in einigen Fällen leicht pathogen, aber nur auf die menschliche Konjunktiva, wirkte.

44) D'Angelo: Notwendigkeit der Linse bei den Wirbeltieren.

Vortrag philosophischer Natur.

45) Paparcone: Augensymptome bei progressiver Hemiatrophia facialis.

Kurze Beschreibung eines Falles.

46) Bellinzona: Sympathische Ophthalmie.

Vortr. untersuchte verschiedene Fälle anatomisch und konnte nie Mikro-Organismen nachweisen.

47) Benedetti: Keratitis durch Diplobacillus Petit.

Nach einer oberflächlichen Verletzung der Cornea durch einen Metallsplitter entstand ein infiltriertes Geschwür, aus welchem der obige Bacillus durch Kulturen erhalten wurde. Das Geschwür heilte schnell mittels Jodoformsalbe.

48) Benedetti: Die Trypanosomen des Auges.

Vortr. fand bei Ziegen, Meerschweinchen, denen Trypanosomen eingeimpft wurden, dieselben wohl öfters im Blute, aber nie im Humor aquens.

49) De Lieto Vollaro: Die elastischen Fasern der Cornea.

Mit der Weigert'schen Färbung mittels Parafuchsin wies Vortr. ein Netz elastischer Fasern in der Cornea nach, welches weniger dicht ist als das von Tartuferi mittels Metall-Impregnation dargestellte. Er fand ferner, daß diese elastischen Fasern von den fixen Hornhautzellen ausgehen.

50) Derselbe: Die Endigung der Membrana Descemet in der Cornea.

Mittels Weigert'scher Färbung der elastischen Fasern, welche die Descemet vorzüglich färbt, konstatierte Vortr., daß die Descemet peripher nicht zwischen dem Gebälk der Sclerocornealgrenze sich zerfasert, sondern daß nur mit der vordern Fläche der Descemet sehr dünne Verbindungen des Gebälkes bestehen. Die Descemet endigt abgestutzt, mehr oder weniger verdünnt.

51) Derselbe: Der Humor aqueus bei experimenteller Albuminurie durch temporäre Gefäßligatur.

Es wurde nur selten Eiweiß in Humor aqueus gefunden. Ob der Humor aqueus dieser Tiere toxisch ist, blieb unentschieden, da bei verschiedenen Experimenten nur einmal ein Frosch nach Injektion des Humor aqueus Lähmung der Extremitäten zeigte.

52) Derselbe: Pankreas und Auge.

Bei Tieren, denen das Pankreas exstirpiert wurde, trat mitunter Glykosurie auf, immer aber bestand ausgesprochene Empfindlichkeit des Auges gegen Traumen, welche, auch wenn gering, schwere Folgen nach sich zogen. Öfter trat Kataraktbildung und zwar in den hintern Linsenschichten auf, auch bei Hunden, welche keine Glykosurie zeigten.

53) Scalinci: Der Humor aqueus.

Vortr. machte beim Hunde Versuche über die molekulare Konzentration, über die elektrische Leitungsfähigkeit und die Viskosität des Humor aqueus. Zu den kryoskopischen Bestimmungen benutzte er einen kleinen Tubus und einen Thermometer Friedenthal, bei der Untersuchung der elektrischen Leitungsfähigkeit benutzte er ein kleines Widerstandsgefäß nach dem Typus Hamburger, endlich wandte er den Viskosimeter Ostwald mit sehr engem Kapillarröhrchen an. Vortr. fand, daß der Humor aqueus von Lymphe ganz verschieden sich verhält; der nach einer Parazentese zum 2. Male entnommene Humor aqueus ist nicht solcher, sondern zum großen Teil Blutplasma. Intravenöse Injektion von hypo- und hypertonischen Lösungen von NaCl modifiziert den osmotischen Druck und die elektrische Leitungsfähigkeit des Humor aqueus, die letzteren stärker als die ersteren. Daher sezerniert das Ciliarepithel die Salze gemäß dem partiellen osmotischen Drucke derselben im Blute, unabhängig von der osmotischen Gesamtkonzentration des Blutplasmas. Mydriatica und Miotica haben keinen direkten Einfluß auf die Sekretion des Humor aqueus, wie die Vertreter der lymphatischen Sekretion (Angelucci) behaupten. Reizung der verschiedenen Augennerven hat keinen Einfluß auf den Humor aqueus, höchstens mittelbar durch vasomotorische Änderungen.

Vortr. suchte nun den Einfluß des Ciliarepithels auf die Sekretion des Humor aqueus festzustellen, indem er sich derselben Methode bediente, welche Bottazzi zwecks Alteration des Nierenepithels anwandte. Er injizierte eine 1 % Lösung von Natrium fluoratum in die vordere und hintere Kammer, wodurch das Ciliarepithel vollkommen zerstört wurde. Anatomische Untersuchung solcher Augen zeigte, daß weder in der Iris noch in den Ciliarfortsätzen entzündliche Infiltration bestand. Durch die Abtötung der Epithelzellen fiel deren Sekretionsprozeß weg und das Kammerwasser wurde zu Blutplasma. Vortr. hält somit für bewiesen, daß der Humor aqueus nicht durch Filtration oder Transsudation (nach Leber) entsteht, sondern durch wirkliche Sekretion, wie die Drüsensekrete. Das Wesentliche der Sekretion besteht im Übergang von Salzen, speziell NaCl in den Humor aqueus, was zu einer der wichtigsten Funktionen der Augenflüssigkeiten, nämlich der Regulierung des intraokulären Druckes, dient.

54) Speciale Cirincione: Cataracta nigra, s. Centralbl. f. Augenheilk. 1906, S. 469.

55) Speciale Cirincione: Steinsplitter in der Iris.

Vortr. machte Experimente an Tieren und empfiehlt schleunige Extraktion eines Splitters.

56) Bietti: Die Saprophyten bei der Infektion des Auges.

Bereits referiert, s. 1906, S. 463.

57) Baquis: Traumatischer paralytischer Strabismus.

Beobachtung eines Falles traumatischer Lähmung des einen Muscul. rectus internus. Heilung.

58) Baquis: Kongenitale epibulbäre Drüsenbildungen

Referiert, s. 1906, S. 373.

59) Germani: Aseptische Wunden der Cornea.

Experimentelle Untersuchungen an Hühnern und Kaninchen. Elemente des Blutes haben gar keinen Teil an der Heilung aseptischer Cornealwunden. Während der Heilung ist keine Spur von Entzündung zu beobachten noch Gefäßentwicklung.

60) Alessandro: Exstirpation des Tränensacks bei ulcus corneae und Trachom.

Vortr. empfiehlt dies Vorgehen bei ulcus corneae´ mit Dacryocystoblenorrhoe und bei Trachomwucherungen im Tränensacke.

61) Alessandro: Nervenendigungen in den Netzhautgefäßen.

Mit der Methode Golgi bestätigte Vortr. die von Krause 1875 beschriebenen Befunde und fand überdies Ganglienzellen zwischen den Gefäßnerven.

62) Allessandro: Einfluß des Sekretins auf Tränenabsonderung, Humor aqueus und Zirkulation im Auge.

Vortr. fand, daß durch endovenöse Injektion von Sekretin außer der Steigerung der Pankreassekretion die Sekretion der Tränen und des Humor aqueus vermehrt wird und daß arterielle und venöse Hyperämie des Augenhintergrundes eintritt.

63) Alessandro: Künstliche Reifung der Katarakt.

Vortr. empfiehlt künstliche Reifung durch vielfache Punktion der Vorderkapsel, die auch wiederholt werden kann. Er erzielte dadurch nicht nur Reifung, sondern auch Verflüssigung und Aufsaugung des Kortex, so daß ein kleiner Schnitt genügte, um den Kern zu entleeren. Er hofft, so auch die ganze kataraktöse Linse zur Absorption zu bringen.

64) Alessandro: Blastomyzeten im Chalazion.

Vortr. fand Blastomyzeten in der Zone der Riesenzellen, und zwar waren dieselben in die epithelioiden Zellen eingeschlossen. In der Diskussion werden Zweifel angedeutet, ob es sich nicht um hyaline Entartung oder um abgeschnittene Teilchen von Demodex foll. handle.

65) Pardo: Überpflanzung von Geweben bei niederen Wirbeltieren.

Bei Tritonen gelang es, den enukleierten Augapfel wieder ohne alle Nähte einzuheilen. Das Auge ist zunächst leicht exophthalmisch, die Kornea trübt sich mäßig, hellt sich aber später wieder auf. Mitunter verkleinert sich der Augapfel etwas. Ferner überpflanzte Vortr. ebenso den ganzen Augapfel von einem Tiere auf ein zweites. Die Sensibilität der Kornea stellt sich wieder her, ob Lichtempfindung da ist, kann Vortr. nicht sicher an-

geben. Die Netzhaut und N. optic. degenerieren, aber beide regenerieren sich später. Vortr. ist mit mit genaueren histologischen Studien hierüber beschäftigt.

66) Pardo: Einfluß des Sympathicus bei Augenleiden,

In einem Falle von Episkleritis eines Auges bestanden hartnäckig folgende begleitende Symptome: leichter Exophthalmus, Hypertension, leichte Mydriasis und starke Injektion, welche auf Beteiligung des Sympathicus schließen ließen. In der Tat war das oberste Halsganglion auf Druck etwas empfindlich. Vortr. wandte nach Prof. De Giovanni trockene Blutegel auf die Gegend des Ganglion an und zwar einen Tag um den andern, wodurch alle Symptome schnell heilten.

67) Orlandini: Histologisches über Ec- und Entropium.

68) Bossalino: Die Sichtbarkeit der X-Strahlen.

Vortr. fand, daß die Röntgenstrahlen keinen Einfluß auf die Farbenperzeption des Auges ausüben.

69) Monesi: Neue Färbung der Nerven und Zellen der Kornea.

Fixation in saurem Sublimat 5 %, Entfernung der Präzipitate mit jodhaltigem Wasser, Waschen in destilliertem Wasser, Färbung in Haemateinlösung I A Apáthy durch mehrere Tage. Die mittleren Nervenstämmchen werden gut gefärbt, namentlich aber vorzüglich die fixen Hornhautkörperchen mit allen ihren protoplasmatischen Ausläufern, die ebenso hervortreten wie bei Metallimprägnation.

70) Puccioni: Cytologie des Humor aqueus bei Erkrankungen des vorderen Bulbusabschnittes.

Vortr. fand, daß der Humor aqueus bei syphilitischen Affektionen (Iritis plastica, Condylome) stets Zellen enthält und zwar vorwiegend einkernige kleine Lymphocyten, bei nicht spezifischer Iritis wenig Zellen und vorwiegend eosinophile enthält, bei infektiösen Hornhautprozessen hauptsächlich polynukleäre neutrophile Leukocyten, bei skrophulösen Formen fast nur Erythrocyten enthält.

71) Petrosino: Seewassserinjektionen bei skrophulösen Augenleiden.

Vortr. machte hypodermische Injektionen isotonischer Seewasserlösungen, täglich 10—30 ccm bis zum Verbrauche von 400—700 ccm und rühmt vorzügliche Resultate in Fällen, welche der üblichen Therapie hartnäckig widerstanden.

72) Bozelli: Transportable Optotypen.

Mittelst einer Kurbel wird ein Leinwandstreifen mit den Optotypen vor dem Auge vorübergeführt.

73) Maurizi: Pinzette und Scheere für Enukleation.

Ermöglichen die Abtragung eines längeren Stückes des Opticus. Die zwei Instrumente sind von Invernizzi in Rom konstruiert.

74) Cirincione: Eine Hornhautveränderung bei Trachom.

Demonstration am Kranken.

75) De Falco: Totale Korrektion der Myopie.

Referiert 1906 S. 452.

76) De Falco: Einfluß der Ermüdung des Auges auf das Pterygium.

77) De Falco: Kur der blennorrhoischen Conjunctivitis.

Referiert 1906 S. 469.

78) De Falco: Konjunktivallappen bei Staroperation.

Vortr. zieht durch eine vor der Operation eingelegte Ringnaht einen großen Konjunktivallappen von oben nach unten über die Cornea.

79) Bonfiglio: Operation des Trachoms.

Vortr. bevorzugt die Auskratzung der Konjunktiva.

80) Bonfiglio: Prophylaxe des Trachoms.

81) Curci: Kur der Dacryocystoblennorrhoe.

Empfiehlt weite Eröffnung des Tränensacks um Einsicht in die Art der Veränderungen der Mukosa zu erhalten und Behandlung à ciel ouvert.

82) Morgano: Tertiäre Syphilis des Lides.

Am innern Winkel bestand ein ulzeriertes Gumma, welches sehr ähnlich einem tuberkulösen Geschwüre schien.

83) Guglianetti: Radium-Behandlung des Frühjahrskatarrhs.

Vortr. sah Besserung in 2 Fällen, aber kann sich nicht definitiv aussprechen, da die Patienten nicht wiederkehrten.

84) DeBono: Photographie der Reflexbilder der Cornea zwecks Ophthalmometrie.

Vortr. verspricht hierüber eine ausführliche Arbeit.

85) Luppino: Behandlung der chronischen Dacryocystitis.

86) Capellini: Zirkumskripte Xerose der Lidkonjunktiva.

Beschreibung eines Falles mit altem Trachom.

87) Consiglio: Eine neue Form von Ectropium uveae.

In einem Falle von Atrophia bulbi infolge chronischer Iridocyclitis fand Vortr. im anatomischen Präparate Entropium des Sphincter iridis und des Pupillarrandes, dabei aber Ectropium des Pigmentepithels daselbst.

88) Consiglio: Wert der Iridektomie bei chronischem Glaukom.

Beschreibung eines Falles mit anatomischer Untersuchung. Die Iridektomie konnte den Verlust des Auges nicht verhindern.

89) Bruni: Behandlung der luxierten Katarakt.

Beschreibung von 3 Fällen, wo eine geschrumpfte Katarakt nicht entbunden werden konnte, sondern sich luxierte, die Pupille aber durchsichtig und das Auge sehtüchtig blieb.

90) Santa Maria: Alterationen der Augenbewegungen bei Läsionen des Labyrinths.

Bei akuter Otitis fand Vortr. das Blickfeld in $87^1/_2$ % der Fälle konzentrisch beschränkt. Bei chronischer Otitis fand er weniger häufig Beschränkung des Blickfeldes, und meist war diese auf 1 oder einige Meridiane beschränkt.

91) Nobile: Epithelioma palpebrale.

Histologische Beschreibung von 3 Fällen.

92) Spoto: Ein Fall von Tränensackfistel.

Exstirpation des Sackes und plastische Operation der Tränensackgegend. Letztere war wegen ausgedehnter Ulceration der Gegend notwendig.

93) Puccioni: Subkonjunktivale Injektionen von Adrenalin.

Experimente am Kaninchen zeigten, daß subkonjunktivale Injektionen von Adrenalin in der Iris und dem Ciliarkörper starke Gefäßverengerung hervorrufen, welche aber bereits nach 1 Stunde in Gefäßdilatation übergeht. Diese besteht noch nach 7 Stunden. Die Choroidea und Retina bleiben unbeeinflußt, jedoch entsteht bei Wiederholung der Injektionen auch im vorderen Abschnitte der Choroidea eine Gefäßdilatation.

94) Tieri: Aero- und Hydrotherapie des Trachoms. Peschel.

---

2) Bericht über den XIX. italienischen Ophthalmologen-Kongreß in Parma, 1.—4. Oktober 1907. Präsident des Organisations-Komite's Prof. C. Gallenga.

1) Angelucci: Über die Gemälde von Daltonisten.

Referiert.

2) Albertotti: Die biblische Episode des wiedersehenden Tobias.

3) Albertotti: Brillen in Bildhauerwerken.

Die Brillen werden von den Künstlern teils wirklich nachgeahmt, teils wird nur ihr optischer Effekt dargestellt.

4) Marimò: Rindenblindheit.

Vortr. gibt einen Überblick über den jetzigen Stand der Lehre von den verschiedenen Arten kortikaler Blindheit.

5) Casali und Pasetti: Der Magnet in der Augenheilkunde.

6) Basso: Orbitaltumor, Operation nach Krönlein.

7) Roselli: Wirkung des Radium auf die Gewebe des Auges.

Experimente an Kaninchen ergaben, daß, wenn die Augen der Strahlung von 1 mg Radium während je 30 Minuten an mehreren Tagen ausgesetzt werden, nicht die geringste Veränderung an den Geweben zu finden ist.

8) Addario: Histologie und Pathogenese des Pannus trachomatosus.

9) Pes: Plastik mit Lippenschleimhaut bei Symblepharon.

10) Grimaldi: Operation des Entropium.

11) Bocchi: Extraktion eines Cysticercus aus dem Glaskörper.

Vortr. extrahierte zunächst mit einer sterilen Spritze etwa $^1/_3$ ccm verflüssigten Glaskörper, wodurch das Auge zusammensank und die Extraktion des Cysticercus ohne Glaskörperverlust gemacht werden konnte. Naht, welche bereits vor dem Schnitte eingelegt wurde. Schließlich injizierte Vortr. den entnommenen Glaskörper bei Körpertemperatur wieder in den Bulbus.

12) Roselli: Tätowieren der Cornea.

Vortr. schlägt vor, das Pigment der Uvea der Krähe direkt, wie chinesische

Tusche mit der Nadel in die Leukome einzuimpfen. Er hat 4 Fälle mit gutem Erfolge und ohne nachfolgende Reaktion so tätowiert. Das nach Nieden durch Merck dargestellte Pigment des Ochsenauges ist zu teuer, weshalb Vortr. das unter den Vögeln pigmentreichste Auge der Krähe frisch und aseptisch benutzte. Außerdem hat er Stückchen der Choroidea der Krähe in oberflächlich angebrachte Taschen von Leukomen eingeführt, und auch so gute Resultate erzielt.

13) Querenghi: Resultate der Sklerochoriotomie bei Glaukom.

Vortr. sticht mit einem Linearmesser in die hintere Kammer dicht hinter der Irisperipherie. Er hat in 5 Jahren sehr gute Resultate gehabt.

14) Casali: Die Kur der Dacryocystitis chronica nach Guaita.

Vortr. hatte gute Resultate mit dieser Methode, nach welcher er 100 Fälle operierte.

15) Ferrara: Operation der Ptosis palpebrae.

Gibt eine sehr komplizierte Methode an, um die Sehne des Levator palpebrae vorzulagern und zugleich die Haut an den Tarsus zu befestigen, damit der Stirnmuskel auf das Lid hebend wirken kann. In der Diskussion gibt Angelucci der von ihm selbst vorgeschlagenen Methode den Vorzug.

16) Foà und Viterbi: Experimentelle diabetische Katarakt.

Referiert.

17) Bossalino: Experimentelle Keratitis parenchymatosa.

Vortr. gibt einen historischen Überblick über die von Leber, Nuël, Cornil, Mellinger, Wagenmann, Siegrist, Terrien gemachten Versuche. Darauf berichtet er über eigene Versuche: traumatische Läsion des Endothels der Descemet, subkonjunktivale Sublimatinjektionen, dieselben Injektionen in die Vorderkammer, Chinininjektionen in die Vorderkammer. Ferner suchte er durch die Toxine von Bacterium coli, welche entweder subkonjunktival oder in die Vorderkammer oder in den Glaskörper injiziert wurden, Trübung der Cornea herbeizuführen, aber mit negativem Erfolge. Durch Injektion von Tuberkulin in die Vorderkammer oder in den Glaskörper rief er eine leichte, in wenigen Tagen wieder verschwindende Hornhauttrübung hervor. Wurde aber in den letzteren Fällen das Endothel der Descemet verletzt, so entstand starkes Ödem der Cornea ohne leukocytäre Infiltration. Vortr. wiederholte auch die Experimente von Wagenmann, die Durchschneidung der Ciliararterien, teils der vorderen teils der hinteren an Kaninchen und gibt genaue anatomische Befunde der betreffenden Augen.

Er kommt zu dem Resultate, daß um eine Trübung des Cornealparenchyms experimentell zu erzielen, die Schädigung des Endothels der Descemet keine Vorbedingung ist, daß bei Verletzung dieses Endothels stets Ödem der Cornea folgt, wo aber Ödem auftritt die zellige Infiltration verschwindet, daß endlich die durch die genannten Methoden hervorgerufenen parenchymatösen Cornealtrübungen nicht dem pathologischen Begriffe der Keratitis parenchymatosa entsprechen.

18) Ricchi: Physiologische und professionelle Sehschärfe.

Vortr. erklärt sich mit der Formel von Groenouw im allgemeinen einverstanden.

19) Ovio: Die Dislokation der Linse bei starker Akkommodation.

Bei Studien über den Mariotte'schen Fleck beobachtete Vortr., daß die bisher angenommene Senkung der Linse nicht einfach als solche, sondern mit gleichzeitiger Inklination der Linse erfolgt.

20) Ovio: Der Mariotte'sche Fleck und die Irradiation.

20a) Ovio: Der Koeffizient der Pupillendilatation.

Vortr. suchte bei den bisher widersprechenden Angaben der Autoren die Einheit der Pupillendilatation für die Einheit der Variation des einfallenden Lichtes festzustellen. Er fand, daß der Koeffizient der Pupillendilatation umgekehrt proportional der Lichtintensität ist. Die Pupillendilatation erfolgt also im accelerierten Typus, d. h. bei gleichen Variationen des Lichtes erweitert sich die Pupille anfangs langsam, darauf immer rapider.

21) Benedetti: Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose.

Vortr. machte eine Reihe von Versuchen am Kaninchen und am Krankenbette. Er vermutet, daß Unterschiede in der Reaktion auch durch Verschiedenheiten des Tuberkulins sich ergeben, weshalb jeder Experimentator stets mit dem gleichen Tuberkulin arbeiten solle, um gleichmäßige Resultate zu erzielen.

22) Benedetti: Panophthalmitis durch Bacillus perfringens.

Dieser hauptsächlich bei Gangrän, auch im Intestinum und in den Harnwegen gefundene Bacillus wurde bereits von Chaillous bei Panophthalmitis nachgewiesen. Vortr. beobachtete einen tumultuarisch verlaufenden Fall von Panophthalmitis durch Verletzung, wo der Bacillus gefunden wurde.

23) Benedetti: Über die Anaerobien in der Bakteriologie des Auges.

Vortr. hat im Institut Pasteur die Infektionen des Auges studiert und dabei sein besonderes Augenmerk auf die bisher nur selten im Auge gefundenen Anaerobien gelenkt, deren er 7 Arten isolierte und kultivierte: den Bacillus ramosus, vibrio, niveus, fragilis, perfringens, Staphylococcus und einen kleinen noch unbekannten Bacillus. Vortr. hat auch auf der normalen Konjunktiva Anaerobien gefunden und wirft die Frage auf, ob dieselben sich immer als Saprophyten verhalten.

24) Denti: Krönleins Operation.

Vortr. wendet statt Hammer und Meißel die Kettensäge an, um die Orbitalwand zu resezieren. Die Schnittfläche wird dadurch glatter.

25) Denti: Behandlung der Epitheliome mittelst Röntgenstrahlen.

Vortr. rühmt sehr gute Resultate. Auch ein Fall von Endothelialsarkom der Orbita, welches 2 mal operiert war mit exenteratio orbitae, soll durch fortgesetzte Röntgenbestrahlung bedeutend gebessert worden sein.

26) Baslini: Der Riesenmagnet.

27) Angelucci: Thyreoidin bei Glaskörperblutungen.

Vortr. hatte gute Resultate bei Retinal- und Glaskörper-Blutungen durch Darreichung des Thyreoidin in Tablettenform.

27a) Entropium-Operation: Vortr. gibt eine eklektische Methode an,

wobei der Tarsus mit Konjunktiva total durchschnitten wird, um eine sichere Aufrichtung des Lidrandes zu erzielen.

28) Frugiuele: Epibulbäres Epitheliom.

Mit lehrreichen mikroskopischen Abbildungen. Operierte einige Fälle mit dauerndem Erfolge.

29) Baquis: Die Cyanose des Auges.

Referiert. S. auch Gräfes Archiv 1908.

30) Pardo: Operation des Entropion.

Vortr. löst durch einen das ganze Lid durchsetzenden Schnitt den Ciliarrand in der ganzen Länge ab, so daß er nur noch an den Enden mit dem Lide im Zusammenhange bleibt, führt darauf 2 oder 3 mm darüber einen Hautschnitt, welcher an den 2 Enden in den ersten Schnitt hineinläuft. Die so umschriebene Haut wird nach unten gedrängt und der Ciliarrand in den oberen Schnitt eingenäht.

31) Pardo: Der Flüssigkeitswechsel im Auge.

Die Epithelien im Innern des Auges sind eine Barriere für die Filtration der Flüssigkeiten. Für die hintere Linsenkapsel aber kann das nicht zutreffen, da sie ohne Zellenbelag ist.

32) Bietti: Die Descemet bei Hypopium.

Vortr. bespricht die frühzeitige Perforation der Descemet bei Hypopium mit Ulcus corneae.

33) Bietti: Kalkkonkremente in der glaukomatösen Exkavation der Papille.

Referiert.

34) Bietti: Pathologische Anatomie der Scleritis.

Vortr. beobachtete einen Fall von Scleritis gelatinosa Schlodtmann, wo die Infiltration einen kontinuierlichen Ring am vorderen Bulbus-Abschnitte bildete. Er hält es für wahrscheinlich, daß es sich um einen tuberkulösen Prozeß handle und rät, vor der Enukleation einen Versuch mit der Tuberkulinkur zu machen.

35) Mazza: Traumatisches Glaukom.

Unmittelbar nach einem Sturz auf den Kopf entwickelte sich bei einem 50 jährigen Schiffskapitän akutes Glaukom. Da die Operation erst nach einigen Tagen gemacht wurde, erblindete derselbe an beiden Augen.

Vortr. glaubt dem Trauma die Ursache der Erkrankung beimessen zu dürfen.

36) Bocchi: Keratohypopium bei Dacryocystitis.

Besprechung der vom Vortr. in 214 Fällen angewendeten Therapie.

37) Chiari: Das Trachom in der Provinz Mailand.

In den letzten 7 Jahren hatte Vortr. 123 pro Mille Trachomatöse unter den Augenkranken.

38) Saltini: Über die Trachomstatistik.

Um genaue Daten über die Verbreitung des Trachoms zu gewinnen, dürfen die in den Ambulanzen sich vorstellenden Kranken nicht sämtlich zu

der betreffenden Provinz gerechnet werden, da auch aus benachbarten Gegenden Trachomatöse herbeiströmen.

39) Grimaldi: Gliom der Retina.

Einem 2jährigen Kinde wurde das linke Auge wegen Glioma retinae enukleirt. Nach 3 Jahren trat, wie es schien, ohne Zusammenhang mit dem linksseitigen Gliom, im rechten Auge selbständig Gliom auf. Leider fehlt die Autopsie.

40) Speciale Cirincione: Keratoplastik.

Vortr. verspricht sich gute Resultate von der Überpflanzung menschlicher Cornea in ihrer ganzen Dicke.

41) Gatti: Hämolytische Kraft der Cornea und Linse. Referiert.

42) Monesi: Das elastische Gewebe der Cornea.

Vortr. färbte die von Tartuferi durch Silberimprägnation dargestellten elastischen Fasern der Cornea mit vollständigem Erfolge mittelst Hämatein. Er legte die in Sublimat fixierte Cornea erst in Lösung von molybdänsaurem Ammoniak (4 %), welcher mit einigen Tropfen HCl angesäuert war. Auswaschen, Färbung in Hämatein I. A., Schneiden. Die Schnitte wurden nochmals in Hämatoxylin gefärbt. So erhielt er eine so intensive Färbung aller Elemente, daß nichts zu erkennen war. Durch HCl wurde nun das Bindegewebe beträchtlich entfärbt, während die Hornhautzellen und die elastischen Fasern stark gefärbt blieben. Vortr. hat den Ursprung der letzteren aus den Hornhautkörperchen nicht bestätigen können.

43) De Lieto Vollaro: Der Dilatator pupillae.

Die Bruch'sche Membran besitzt keine elastischen Elemente, da durch die elektiven Arten der Färbung solche nicht hervortreten. Sie ist eine kontinuierliche Muskelhaut, was aus der innigen Aneinanderfügung ihrer von der Fläche gesehenen Elemente hervorgeht, die in ihrer Form den myoepithelialen Zellen der Actinien zu vergleichen sind. Von diesen liegt die kontraktile Portion vorn, während der Kern nach hinten gedrängt in einer andren Fläche liegt. So hat die Bruch-Henle'sche Membran eine vordere, scheinbar homogene Schicht, und eine hintere mit den stabförmigen Kernen. Das Pigmentepithel der Iris ist eben in myo-epitheliale Zellen umgewandelt, welche den Dilatator pupillae darstellen. Stellenweise sah Vortr. Anordnung in Bündeln, welche entweder zufällige Kunstprodukte oder auch nach Forsmark muskulöse Verstärkungsbündel mesodermalen Ursprungs sind.

Diese myoide Dilatatormembran beginnt peripher mit bogenförmigen Bündeln, die stark pigmentiert sind, liegt im Verlauf zwischen dem Irisstroma und der hinteren Lage des Pigmentepithels der Iris, zeigt radiäre Falten, welche der Kontraktion der Elemente zu verdanken sind und endigt in fingerförmigen Fortsätzen in der Region des Sphinkters, welche sich dichotomisch teilend und sehnenartig ausstrahlend zwischen den Fasern des Sphinkters fast bis an den Pupillarrand hin zu verfolgen sind.

44) De Lieto Vollaro: Das elastische Gewebe der Iris.

Die menschliche Iris besitzt wenige radiäre elastische Fasern, welche sich in den hinteren Lagen des Stromas befinden und in Flächenpräparaten gut sichtbar sind. Auch in der Sphinktergegend findet man einige isolierte elastische Fasern. Bei den Haustieren ist das derbe Irisstroma mehr von

elastischen Fasern durchsetzt und außerdem findet man die erwähnten radiären Fasern in den hinteren Lagen.

Die Iris der Vögeln ist sehr reich an elastischen Fasern. Sie bilden radiäre längliche Maschen und in der Sphinktergegend konzentrische lange Maschen. Die Iris der Fische ist ebenfalls reich an elastischen Fasern, welche teils in den hinteren Lagen ein radiäres System bilden, teils das ganze Stroma irregulär durchsetzen, teils konzentrisch mit den Sphinkterbündeln verlaufen.

45) Pes: Die feine Anatomie der Sclerotica.

Vortr. beschreibt die eigentümliche Struktur der embryonalen Sklera, sowie der des Neugeborenen und des Erwachsenen. Er untersuchte mit verschiedenen Färbungen und mit der Golgi'schen Methode. Von den Bindegewebskörperchen der Sklera gehen protoplasmatische Fibrillen in Pinselform aus, und diese gehen teils in elastische, teils in Bindegewebsfasern über. Die ersteren überwiegen bei jungen Individuen, gehen aber bei Entzündungen und im Alter stark zurück.

46) Pes: Histogenese des Sehnervs.

Vortr. wendet sich gegen Krückmann, welcher im Stiele der sekundären Augenblase des 12tägigen Mäuse-Embryon Vakuolisierung fand und diese darauf zurückführt, daß die Nervenfasern das Protoplasma der Zellen des Stieles durchbohren. Vortr. erklärt dies für unmöglich, da die Nervenfasern früher erscheinen, als das Protoplasma in den Gliazellen.

47) Addario: Chirurgische Behandlung des Trachoms.

Vortr. empfiehlt die Entfernung eines großen Teiles der infiltrierten Conjunctiva tarsea (etwa die oberen $^2/_3$), darauf Herabziehen der häufig vom Trachom noch verschonten oberen Übergangsfalte. Ist diese mit Granulationen besetzt, so müssen diese vorerst durch Ausquetschen geheilt werden. Um Symblepharon zu verhüten, wird das obere Drittel des Tarsus exzidiert, was einer Vorlagerung der Levatorsehne gleichkommt. Hierdurch wird auch die trachomatöse Ptosis korrigiert. Die vernarbte Konjunktivalnaht bildet erfahrungsmäßig eine Barriere gegen das Fortschreiten des Trachoms, so daß von der unteren Tarsalconjunctiva aus die Krankheit nie auf die gesunde transplantierte Conjunctiva übergeht.

Diese Tatsache führte den Vortr. zur präventiven Operation gegen den Pannus corneae. Sobald am oberen Cornealrande stärkere Vaskularisation eintritt, welche spätere Entwicklung des Pannus befürchten läßt, exzidiert er aus der oberen Übergangsfalte ein 2—3 mm breites langes Streifchen. Die sich bildende lineare Narbe verhindert die Entwicklung des Pannus corneae.

48) Morgano: Melanotisches Sarkom des Auges.

Ein Fall von melanotischem Sarkom des Limbus und ein Fall von Melanosarkom der Choroidea mit Metastasen. Mikroskopische Untersuchungen.

49) Germani: Epithelioma palpebrale.

Mikroskopische Analyse von 13 Fällen.

50) Guglianetti: Ausgedehnte Sklerose der Choroidealgefäße.

Ein nur ophthalmoskopisch beobachteter Fall, wo in einem durch sekundäre Atrophie der Retina erblindeten Auge die Gefäße der Choroidea sich im Hintergrunde als glänzendweiße Stränge besonders auch in der Maculargegend darstellten.

51) A. Del Monte: Fall von Keratitis der hinteren Schichten.

Ein marantisches Individuum von 33 Jahren mit vielfachen Drüsenschwellungen ohne nachweisbare Syphilis zeigte im linken Auge eine tiefe Cornealtrübung mit parallelen horizontalen Falten der Descemet. Später dehnte sich die Trübung auf die ganze Cornea aus und es zeigten sich auch radiäre Streifungen, welche als Falten der Descemet anzusprechen waren. Heilung nach $1\frac{1}{2}$ Monaten.

52) A. Del Monte: Sarkom der Conjunctiva.

2 oder 3 getrennte kleine Sarkome der Lidconjunctiva desselben Auges, welche offenbar aus separaten Keimcentren hervorgegangen waren.

53) Capolongo: Genese der Panophthalmitis.

2 Fälle, wo Pneumokokken als Ursache der Panophthalmitis bakteriologisch nachgewiesen wurden.

54) Capolongo: Kalkinkrustationen der Cornea.

Bei altem Trachom bilden sich weiße Trübungen der Cornea, die nicht immer Kalk enthalten, sondern Narbengewebe darstellen.

Addario vermutet, nach Ansicht der Präparate, daß es sich um degenerierten Pannus trachomatosus handelt.

55) Puccioni: Warze der Cornea.

Vortr. beobachtete bei einer 50jährigen Frau auf der Cornea eine Warzenbildung, in welcher wirkliche Papillen mit Blutgefäßen mikroskopisch nachgewiesen wurden. Zusammenhang mit der Conjunctiva bulbi oder dem Limbus schien nicht zu bestehen.

55) Puccioni: Epitheliom der Conjunctiva und Cornea.

Mann von 54 Jahren mit Epitheliom der Conjunctiva bulbi, welches sich über die ganze Cornea ausgebreitet hatte. Enukleation. Der Vater desselben hatte in demselben Alter an Epitheliom eines Auges gelitten und war an Krebsmetastasen gestorben.

57) Puccioni: Traumatische Ruptur der Choroidea.

Beschreibung von 2 Fällen und Abbildung der Befunde mittelst des Ophthalmoskopes von Thorner.

58) Fortunati und Esdra: Einfluß des Radium auf Trachom.

Radium heilt das Trachom nicht, aber modifiziert das pathologische Gewebe derart, daß die Behandlung mit den gebräuchlichen Reiz- resp. Ätzmitteln schnelle Heilung bewirkt. Histologische Untersuchungen ergaben, daß das Trachomgewebe durch neue Vitalität der Zellen in die normale adenoide Struktur übergeführt wird, daß der chronische trachomatöse Prozeß in akute Entzündung umgewandelt und daß dadurch die Heilung ermöglicht wird.

59) Trombetta und Santamaria: Neue militärische Optotypen.

Tafel mit Kreisen, Vierecken und Punkten, welche die Schießscheiben nachahmen. Größenverhältnis nach Snellens Prinzipien,

60) Pes: Symmetrisches subkonjunktivales Lipom bei Polysarcie.

Der Tumor lag in der oberen Übergangsfalte nach außen hin und wurde in einem Auge exstirpiert.

61) Pes: Knorpelbildung in der Choroidea.

In einem erblindeten enukleierten Auge fanden sich 2 hyaline Knorpelherde in der Choroidea, ohne Knochenbildung. In der Diskussion betont Baquis, daß hyaline Entartungsherde leicht für Knorpel gehalten werden können.

62) Gallenga: Fibrom der Sklera.

Das diffuse Fibrom der Sklera wird von manchen als Produkt hyperplastischer Skleritis angesehen. Das zirkumskripte Fibrom kann kongenital oder acquiriert sein. Vortr. bringt eigene Beobachtungen dieser letzten 2 Arten.

63) Ancona: Panophthalmitis durch Bacillus subtilis.

64) Ancona: Symmetrische Angiome der Lidkonjunktiva.

Beschreibung eines Falles von Angioma cavernosum beiderseits.

65) De Lieto Vollaro: Pseudo-Adenoepithelioma cysticum der Konjunktiva bulbi.

Vortr. exstirpierte bei einem 23jährigen Manne eine langsam seit 3 Jahren gewachsene kleine, kaum über die Oberfläche hervorragende Geschwulst der Konjunktiva bulbi. Vortr. bleibt im Zweifel, ob es sich um ein Peritheliom der Lymphgefäße handle. Traumatische Ursache war ausgeschlossen. Monesi erwähnt in der Diskussion, daß er einen ähnlichen Fall von kleinem Tumor der Konjunktiva bulbi nach Trauma beobachtet habe. Die Untersuchung erwies, daß es sich um zystische Degeneration der Konjunktiva handelte.

66) Gallenga: Salsomaggiore bei Augenleiden.

Die Schlußsitzung des Kongresses wurde in Salsomaggiore gehalten, wo Prof. Gallenga über die Indikationen und Kontra-Indikationen der Thermalkuren in diesem Bade bei Augenleiden einen Vortrag hielt. Er rühmt die Bedeutung dieses Kurortes, welcher gegenwärtig keinem in Europa nachsteht. Von vorzüglicher Wirksamkeit ist Salsomaggiore bei gewissen Augenleiden, welche Lues, Skrophulose, Rheumatismus, Harnsäure-Diathese, auch Infektionen und Intoxikationen zur Basis haben. Außerdem bespricht Vortr. verschiedene Kontra-Indikationen.

Anhang von Arbeiten, deren Verfasser am Kongresse nicht teilnahmen.

1) Scalinci: Die Viskosität des Kammerwassers bei Glaukom.

Bei primärem Glaukom hat das Kammerwasser einen stärkeren Eiweißgehalt, als im Normalzustande, je nach dem Hervortreten der Spannungsvermehrung. Bei Glaukoma simplex ist der Eiweißgehalt nicht erhöht. Die Zunahme des Eiweißgehaltes kann zu Hypertonie Veranlassung geben, ist aber nicht die Ursache des Glaukoms.

2) Scalinci: Biologisches über die Linse.

Verf. machte Untersuchungen über die osmotische Konzentration der Linse, indem er nach Sabbatani die elektrische Leitungsfähigkeit einer Lösung von NaCl bestimmte, in welche die Linse eingelegt wurde. Es zeigte sich, daß Lösungen von 1,15 bis 1,35 % NaCl keine Veränderung der Leitungsfähigkeit hierbei erfahren. Ferner bestimmte Verf. das Imbibitionsvermögen der Linse mittels der Wage und den Metabolismus für Gase mittels des von Wintersteiner modifizierten Apparates Tumberg.

3) Scalinci: Entzündliches und einfaches Glaukom.

Verf. vermutet, daß bei entzündlichem Glaukom die Gewebsveränderungen Folge des erhöhten Druckes sind, welcher Zirkulations- und Ernährungsstörungen einleitet, bei Glaucoma simplex hingegen führen die langsamen Gewebsveränderungen zur Druckerhöhung.

4) Mastrostefano: Primäres Sarkom der Kornea.

Malignes Sarkom, welches vom Centrum der Kornea aus sich entwickelt hatte. Enukleation. Heilung noch nach 8 Monaten bestätigt.

5) Mastrostefano: Karzinom der Meibom'schen Drüsen.

Die Erkrankung betraf beide Lider des linken Auges eines Dreiundsiebzigjährigen.

6) Lodato: Die Phosphate des Urins bei Augenleiden.

Verf. fand bei Neuritis optica und akuten Augenmuskel-Lähmungen, welche ohne bestimmbare Ätiologie auftraten, Vermehrung der Phosphate im Urin, so daß in solchen Fällen Stoffwechsel-Anomalien die Ursache der Krankheit zu sein scheinen.

7) Lodato: Angioma cavernosum der Orbita mit zahlreichen Mastzellen.

8) Lodato: Dystrophie der Iris bei Tabes.

Bei vorgeschrittener Tabes findet sich Atrophie des Irispigments, auch fleckweise Atrophie des Stromas, aber nie so ausgeprägt wie nach Iritis oder bei Glaukom. Auch wies Verf. denselben Befund bei Paralysis progressiva nach. Die Ursache scheint in Alteration des Halssympathikus zu liegen.

9) Magnani: Neue Methode der Muskelvorlagerung.

Der Muskel wird 1 cm längs gespalten, ohne die Insertion zu trennen und darauf jede Hälfte durch eine Naht subkonjunktival bis in die Gegend des senkrechten Hornhaut-Meridians vorgenäht, auch noch 3 andere Nähte hinzugefügt, welche unterstützen sollen.

10) Rubino: Die Operation des Strabismus nach Fortunati.

(Vgl. Centralbl. f. Augenheilk. 1902, S. 456.) Prof. Francaviglia hatte gute Resultate von dieser Methode, verband aber noch damit ein Fixieren der Augen in stark divergenter Stellung vermittels des den Rectus externus vorlagernden Fadens.

11) Alfieri: Amyloide Degeneration der Konjunktiva und Kornea.

Beschreibung eines Falles.

12) G. Mosso: Chinin-Amaurose.

Historische Zusammenstellung und Beschreibung von zwei neuen Fällen.

13) Mosso: Cysticercus des Auges und des Gehirns.

Bsschreibung eines Falles von Cysticercus im Auge und im Gehirn mit Symptomen eines Gehirntumors. Erfolgreiche Operation an beiden Stellen.

14) Santa Maria: Simulation einseitiger Amblyopie.

Verf. setzt vor das als gut sehend angegebene Auge ein rechtwinkliges Prisma derart, daß das Bild total reflektiert wird, das Auge also vom Seh-

akte ausgeschlosseen wird. Liest nun das Individuum, so liest es mit dem 2. Auge. Ferner wird ein rechtwinkliges Prisma mit der senkrecht stehenden Hypothenuse vor ein Auge gesetzt, wobei auch die Scheitellinie des Prismas senkrecht stehen muß. So wird in diesem Auge monokulare Diplopie erzeugt, indem das Prisma wie zwei aneinandergesetzte Prismen wirkt. Ist das zweite Auge offen, so sieht man drei Bilder, das centrale gehört dem letzteren an. Nimmt man als Objekt Buchstaben von verschiedener Größe, so kann man auch die Sehschärfe des verdächtigen Auges genauer bestimmen.

15) Magnani: Therapie des Xerophthalmus.

Verf. übte in passenden Fällen die Tarsoraphie mit Ausschluß einer kurzen centralen Strecke beider Lider, wie bereits früher andere Autoren.

16) De Berardinis: Keratoconus.

Verf. hatte in drei Fällen gute Resultate mit der galvano-kaustischen Behandlung der Spitze des Keratoconus. Er fügte Iritomia ab externo nach De Vincentiis und eventuell Tätowierung hinzu.

17) Derselbe: Sarkom der Konjunktiva bulbi.

Exstirpation des Tumors, welcher die ganze Kornea bedeckte.

(Peschel.)

Journal-Übersicht.

I. Ophthalmology. III. Band. Nr. 4. 1907. Juli.

8) **Augenerkankungen nasalen Ursprungs**, von James Allen Patterson in Colorado Springs.

Bei Conjunctivitis, besonders den Formen, in denen die Bindehaut des Unterlides betroffen ist, bei rezidivierender Keratitis und bei Phlyktänen, endlich bei einer ganzen Reihe inneren Erkrankungen des Auges rät Verf. sorgfältige Untersuchungen der Nasenhöhle an.

9) **Funktionelle Augenstörung durch Erkrankung des Antrum Highmori**, von Richard H. Johnston in Baltimore.

Kasuistische Mitteilung.

1) **Ophthalmologisches Bild bei der chronischen cyanotischen Polycythämie**, von Jackson in Denver.

Abbildung. Die Veränderungen waren im wesentlichen auf die Venen beschränkt (starke Überfüllung, Schlängelung), während die Arterien normal aussahen. Im Fundus zerstreut einige rundliche Blutungen.

2) **Kilian's Frontalsinus-Operation. Ihre Beziehung zur Ophthalmologie. Bemerkungen über den Gebrauch der Röntgenstrahlen bei Sinus-Erkrankungen**, von Zangworthy in Dubuque.

Zahlreiche Abbildungen. Ausführliche Darlegung über die Technik der Operation. Die Endresultate sind bezüglich der Funktion des Sehorgans mit seinen Adnexen ausgezeichnet zu nennen.

3) **Pulsierende Exophthalmus, behandelt durch Excision einer pulsierenden Orbitalvene**, von Gifford in Omaha.

Traumatische Entstehung. Zunächst Unterbindung der Carotis externa,

dann Carotis communis und eine stark erweiterte Vene des Oberlides. Danach Besserung für ca. 3 Jahre. Dann erhebliche Zunahme des Exophthalmus, Ptosis, beginnende Opticus-Atrophie, heftigste Schmerzen. Leicht pulsierender Tumor unterhalb der Augenbraune, in die Tiefe der Orbita sich erstreckend. Die operative Entfernung dieses Tumors, der sich als ein stark erweitertes thrombosiertes Gefäß erwies, führte Heilung herbei. Für die Entstehung dieser Geschwulst macht Verf. die Unterbindung der Supraorbitalvene verantwortlich, indem sich die Thrombose weiter auf die Collateralen bis in die Orbita und ins Gehirn fortgesetzt habe.

---

4) **Keratitis disciformis,** von Zentmayer in Philadelphia.
Kurzer Bericht über 2 Fälle.

---

5) **Sclerotomia posterior als Präliminar-Operation beim Secundär-Glaucom,** von Zimmermann.
Verf. empfiehlt die Sclerotomia posterior für die Fälle von Secundär-Glaucom, wo man sonst unter sehr ungünstigen Verhältnissen zu operieren gezwungen wäre und gibt die Krankengeschichte eines entsprechenden Falles.

---

6) **Die „Fogging"-Methode in der Behandlung der akkommodativen Asthenopie,** von Fridenberg.
Das Wesen der Methode besteht darin, durch das dauernde Tragen entsprechender Konvexgläser eine künstliche Myopie herbeizuführen, sodaß eine dauernde Entspannung der Akkommodation eintritt, was infolge der mit der Anspannung derselben auftretenden Zunahme der Sehstörung leicht bewirkt wird. Einzelheiten müssen in der Original-Arbeit eingesehen werden.
Loeser.

II. Archivio di Ottalmologia del Prof. Angelucci. 1907. Januar.

1) **Ein häufig in der Konjunktiva gefundener Bacillus,** von Del Monte.
Bereits referiert.

---

2) **Pankreas und Auge,** von De Lieto Vollaro.
Referiert.

---

3) **Die Dioptrik des Auges von Leonardo da Vinci,** von Perrod.
Leonardo da Vinci stellte die experimentelle Forschungsmethode auf, so in der Hydraulik, in der Lehre von der Schwerkraft und auch in der Optik des Auges.

---

4) **Präventivverband vor der Star-Operation,** von Angelucci.
Referiert.

Februar—März.

1) **Astigmatische Veränderungen der Hornhautkrümmung durch die Augenmuskeln,** von Chiari.
Verf. bringt ausführliche Tabellen über die ophthalmometrischen Beobachtungen und vervollständigt die über dasselbe Thema bereits 1905 erschienene Arbeit. (Vgl. Centralbl. f. Augenheilk. 1905, S. 438).

April, Mai, Juni.

1) **Die experimentelle diabetische Katarakt,** von Viterbi und Foà.

Einstreuen von Traubenzucker in den Konjunktivalsack von Kaninchen und Fröschen, sowie subkonjunktivale Injektion von Zuckerlösungen, auch konzentrierten, hatte nie Kataraktbildung zur Folge. Im letzteren Falle wurde beim Pferde durch Analyse nachgewiesen, daß kein Zucker in Corpus vitreum und Humor aqueus übergegangen war. Ferner wurde künstlich Diabetes durch intraperitoneale Injektion von Adrenalinum hydrochlor. nach Bierry u. Gatin (1905, Société de Biologie), oder durch Einführung von Florizin mittelst Magensonde hervorgerufen und längere Zeit unterhalten. Auch hier entstand nie Katarakt. Analyse der Augenmedien zeigte auch hier, daß der Übergang des Zuckers in dieselben im normalen Zustande behindert ist. Die Verff. injizierten weiter Zuckerlösungen sowie NaCl in die Carotis unter starkem Drucke. Es stellte sich heraus, daß NaCl in starker Konzentration die Gefäß-Endothelien und das Ciliar-Epithel schädigt und sich so einen Weg in das Innere des Auges auch bei geringerem Drucke bahnt. Den Star ruft Kochsalzlösung aber nur bei höherer Konzentration hervor, indem sie um die Linse eine hypertonische Umgebung schafft; eine isotonische NaCl-Lösung verursacht nicht Star. Die Zuckerlösung, welche die Epithelien nicht chemisch alteriert, bringt nur bei höherer Konzentration (40 %) und bei einem Injektionsdrucke von mindestens 180 cm Wasser Katarakt hervor. Bei dem starken Injektionsdrucke entstand bei diesen Experimenten oft Exophthalmus, Blutung in die Orbita: und zwar bei konzentrierter Zuckerlösung schon bei 130 cm Druck, bei NaCl-Lösung erst bei 220 cm Druck. Bei der ersteren ist nämlich infolge der starken Viskosität der Druck in den Kapillaren viel höher als 180 cm.

Endlich zerstörten die Verff. durch 4 während zweier Stunden gemachte subkonjunktivale Injektionen von Natrium fluoratum (3 %) bei Kaninchen das Ciliar-Epithel und injizierten darauf in die Carotis Zuckerlösung unter schwachem Drucke (110 cm). Nur Lösungen von mindestens 5 % Traubenzucker brachten alsbald Katarakt hervor. Diese Konzentration ist dieselbe, welche auch in vitro Katarakt erzeugt. Da aber das Blut der Diabetiker höchstens 5 ‰ Zucker enthält, so kann die diabetische Katarakt beim Menschen nicht auf diese Weise zustande kommen. In den Augenmedien eines mit diabetischer Katarakt Gestorbenen fanden Verff. 0,652 % Zucker. Vielleicht entsteht die Katarakt durch die längere Einwirkung dieser schwachen Zuckerlösung. Die Verff. zweifeln daran, daß die diabetische Katarakt nur einem osmotischen Prozesse ihre Entstehung verdanke.

---

2) **Bakteriologische und ultramikroskopische Beobachtungen über Trachom,** von Santucci.

Bereits referiert.

---

3) **Die Dioptrik des Auges von Leonardo da Vinci,** von Perrod. Schluß.

Interessante Wiedergabe von Originalstellen aus den Schriften des großen Künstlers.

Juli—August.

1) **Statistik der Augenklinik von Messina 1890—1906,** von Mobilio.

Im Hospital verpflegte Kranke 1617, Star-Operationen 387. Mitteilung der in der Klinik üblichen Methoden und Kasuistik.

2) **Ein Fall von Ophthalmoplegia externa nicht centralen Ursprunges,** von Samperi.

Verf. bringt einen von ihm beobachteten Fall von Okulomotoriuslähmung ohne Beteiligung der Binnenmuskeln, welcher von Sinusitis herrührte. Bisher weist die Literatur nur 18 Fälle von Ophthalmoplegia externa durch periphere Ursachen auf.

3) **Spontane Heilung der Iristuberkulose,** von E. Sgrosso.

Mitteilung eines Falles von gutartigem Verlaufe.

4) **Demonstration der identischen Punkte der Netshäute durch die Nachbilder,** von Brunacci.

September—Oktober.

1) **Einfluß des Sekretins auf die Absonderung der Tränen und des Humor aqueus,** von Alessandro.

Referiert.

2) **Ein Auge mit Hypopyon und Glaukom,** von Bietti.

Das Hypopyon stammte von einem ziemlich oberflächlichen Ulcus corneae mit Pneumokokken-Infektion. Die Descemet der Cornea war nicht durchbrochen. Die exkavierte Papille zeigte starke Drusenbildung mit Verkalkung, hyaline Gefäß-Entartung.

November—Dezember.

1) **Über die Gemälde farbenblinder Maler,** von Angelucci.

Liebreich hat 1871 auf der Ausstellung in London aus einem Gemälde, welches die Schatten grün, die sonnigen Stellen rot darstellte, erschlossen, daß der Maler an Daltonismus leide. Verf. nennt dieses Charakteristikum daltonischer Maler das Liebreich'sche Merkmal. Er hat eine Anzahl denselben Fehler tragende Gemälde gesammelt und zwar nur solche, deren Autor er auf seinen Farbensinn hin prüfen konnte. Er findet 6 verschiedene Fehler in den Gemälden farbenblinder Maler, nämlich 1. das Liebreich'sche Merkmal mit entsprechender Schädigung auch der Perspektive. 2. Das Rot wird durch Übung von den Daltonisten leichter differenziert, aber Grün wird stets im Überfluß angewendet. 3. Mißbrauch von Violett. 4. Stark beleuchtetes Grün wird oft gelb dargestellt, an den beschatteten Stellen blau oder grünblau. 5. Mit extravaganter Polychromie werden einfarbige Gegenstände je nach ihrer stärkeren oder geringeren Beleuchtung gemalt, z. B. eine braune Jacke im Licht gelb, im Schatten rot, bei geringerer Beleuchtung grün, ein an belichteten Stellen gelb gemalter Stoff wird an beschatteten Stellen violett, im Halblicht blau dargestellt. 6. Wenn die Daltonisten durch Übung ihre Fehler verringert haben, so können sie durch Kontraste von Hell und Dunkel auch meisterhaft plastisch malen. Am besten passen für sie Nachtszenen oder Schneelandschaften.

Nekrolog über Francesco Businelli. Peschel.

III. Annali di Ottalmologia di Quaglino. 1907. Fasc. 1—2.

1) **Über den blinden Fleck,** von Ovio.

Verf. bringt einen vollständigen historischen Überblick über die Methoden, den Mariotteschen Fleck zu bestimmen und zu messen, über die mathematischen Berechnungen, welche ihn betreffen, über Angabe hinsichtlich seiner Form, Größe, Lage, Lichtempfindlichkeit, ferner über seine Erscheinungen im Gesichtsfelde und deren Interpretation. Hieran schließt er eine Kritik über die Untersuchungsmethoden, über die gemachten Berechnungen und über die anderen erwähnten Forschungen. Darauf folgen eigene Experimente über den blinden Fleck, speziell mit Berücksichtigung der Irradiation, der Akkommodation, Licht-, Farben-, Form- und Größenwahrnehmung, sowie der Ermüdung des Auges.

Die Schlüsse, zu denen Verf. gelangt, sind folgende.

Die Irradiation spielt eine große Rolle in den Erscheinungen des blinden Fleckes. Sie beruht zum kleinsten Teile auf den dem Auge überhaupt eigenen Aberrationen, zum größten Teile auf der diffusen Reflexion und falschen Dispersion der Stelle selbst. Die Akkommodation hat nur geringen Einfluß auf Größe und Lage des blinden Flecks. Bei starker Akkommodation senkt sich der Fleck etwas, was wahrscheinlich auf die dabei eintretende letzthin nachgewiesene Senkung der Linse zu beziehen ist. An den Rändern des Flecks besteht eine schmale Zone relativer Blindheit für Weiß, eine etwas breitere für die Farben. Die Farbenempfindung in der Umgebung des Fleckes entspricht der an der Netzhautperipherie. Die Form der Gegenstände wird am blinden Fleck bald vervollständigt, bald erscheint sie unterbrochen, die Größe der Gegenstände bleibt bald normal, bald ändert sie sich. Diese Verschiedenheiten ergeben sich dadurch, daß der Fleck eben keine Empfindung hat, sondern daß nur die Illusion der Empfindung besteht. Ermüdungserscheinungen treten bei den Experimenten schnell auf, bei farbigem Lichte noch schneller als bei weißem. Die Ermüdung am blinden Fleck verhält sich ganz analog derjenigen in der Netzhautperipherie.

---

2) **Metastatische Ophthalmie durch den hämophilen Bazillus von Pfeiffer,** von Casali.

Während einer heftigen Influenza trat bei einem 7jährigen Mädchen akute Panophthalmitis auf. Mittelst Pravazspritze wurde aus dem Glaskörper etwas Flüssigkeit entnommen und durch Züchtung der genannte Bazillus gewonnen. Das Auge schrumpfte.

---

3) **Hämatom der Sehnervenscheiden,** von Casali.

Orbitalverletzung mittelst Schirmgestelles, wobei der Eisendraht bis in den Pons eindrang. Das Auge zeigte ophthalmoskopisch leichtes Oedem der Papille, keine Blutung. Bei der Autopsie fand sich Hämatom der Sehnervenscheiden.

---

4) **Metastatische Ophthalmie durch Bacillus fusiformis von Vincent bei Masern,** von Bertozzi.

---

5) **Fremdkörper in der Orbita,** von Fabrini.

Extraktion eines 4 cm langen Holzstückchens, welches 3 Monate vorher oben innen in die Orbita eines Kindes eingedrungen war.

Fasc. 3—4.

1) **Subkonjunktivale Injektionen bei Kerato-Hypopyon,** von Maggi.

Verf. machte in einer Reihe von Fällen Injektionen in Chininum bihydrochloricum (1 : 400), Sublimat (1 : 5000) und NaCl (0,75 %). Sublimat hatte starkes Oedem zur Folge, sowie starke Schmerzen. Die Chinin-Injektionen schienen das beste Resultat zu haben, ein weniger gutes Sublimat, ohne Wirkung auf Resorption des Hypopyon schien NaCl. Dem Verf. scheint durch die Injektionen von Chinin das Hypopyon flüssiger, beweglicher, weißlicher zu werden; durch Sublimat dicker, unbeweglich, koaguliert; durch NaCl vergrößert, ohne verflüssigt, im Gegenteil dicker zu werden.

2) **Amblyopie durch Sonnenlicht,** von Casali.

Nach geschichtlicher Einleitung bringt Verf. 14 genau beobachtete Fälle. Es scheint ihm das Centrum der Macula lutea in den meisten Fällen von Blendung durch Sonnenlicht eine stärker dunkelrote Färbung anzunehmen, welche aber nicht auf Hämorrhagie beruht. Er unterscheidet schwere Fälle mit absolutem zentralem Skotom, wo meist ein kleines Skotom für immer zurückbleibt, welches für Farben absolut, für weiß relativ ist und wo die Sehschärfe geschädigt bleibt. Weniger schwer sind Fälle mit relativem Skotom, wo meist in 3—10 Monaten Heilung erfolgt. Leichte Fälle endlich sind die, welche ein relatives Farbenskotom zeigen und in 1—3 Monaten heilen. Als begleitende Symptome fanden sich leichte Photophobie, Nyctalopie, leichte Gesichtsfeldbeschränkung für weiß und Farben, akkommodative Asthenopie, mitunter leichte Kongestion der Papille, Oedema retinae, Venenstauung, sehr selten seröse Retinitis oder Hämorrhagien an der Macula. Therapeutisch empfiehlt er Chinin, später Strychnin und konstanten Strom.

3) **Das elastische Gewebe der Moll schen Drüsen,** von Carlini.

Verf. untersuchte die elastischen Netze, welche die Moll'schen Drüsen umgeben, mit der Methode Unna-Tänzer, wie sie von Livini modifiziert wurde.

4) **Über das Scotoma scintillans,** von Bertozzi.

Beschreibung von 2 Fällen.

5) **Sympathische Ophthalmie in ihrer Beziehung zu den Cytotoxinen,** von Santucci.

Referiert.

6) **Das Auge bei progressiver Hemiatrophia facialis,** von Paparcone.

Referiert.

7) **Mucocele des rechten Stirnsinus,** von Casali.

Beschreibung eines Falles.

8) **Ophthalmoplegia externa hereditaria progressiva,** von Pasetti und Salani.

Nur 3 derartige Fälle fanden die Verff. in der Literatur, nämlich die von Dutil 1892, Gourfein 1896 und Beaumont 1900 beschriebenen. Verff. beobachteten und beschreiben 6 Fälle in einer Familie. Sie besprechen die Lage der Okulomotoriuskerne und geben den Stammbaum der Familie.

Der zuerst befallene Muskel war stets der Levator palpebrae, darauf folgte der Rectus superior, dann R. internus, endlich Obliquus inferior. Nach diesen geht die Parese auf den R. externus, zuletzt auf den R. inferior und Obliquus superior über. Die Affektion tritt erst im reifen Alter auf, schreitet bis zur Paralyse aller äußeren Augenmuskeln fort, und ist bilateral, wenn auch nicht auf beiden Seiten gleich stark entwickelt.

9) **Jequirity gegen Karzinom,** von Rampoldi.

Hat günstige Resultate von der Behandlung des Lidepithelioms mit örtlicher Applikation von Jequirity in Form von Gelatineplättchen oder extractum fluidum gesehen. Verf. verspricht ausführliche Arbeit.

Fasc. 5.

1) **Der Riesenmagnet für das Auge,** von Marri.

Nach einem historischen Überblick über die verschiedenen in der Augenchirurgie angewendeten Modelle von Magneten und Bechreibung der zwei neuesten Riesenmagneten von Schlösser und Mellinger referiert Verf. über 40 klinisch beobachtete Fälle von Magnetoperationen.

2) **Membranöse Bildungen in der Linse,** von De Lieto Vollaro.

Verf. untersuchte eine geschrumpfte Linse, welche Bindegewebe mit Blutgefäßen enthielt. Er bildet auf 2 Tafeln die Umwandlung der Linsenfasern in längliche Elemente mit ein oder mehreren Kernen ab, welche die verschiedenen Phasen der progressiven Atrophie der Linsenfasern darstellen.

3) **Noch ein Wort über die Sichtbarkeit der Röntgenstrahlen,** von Bossalino.

Die Röntgenstrahlen sind, obwohl sie dem adaptierten Auge sichtbar sind, nicht brauchbar, um Farben zu empfinden. Ferner beeinflussen sie in keiner Weise die Farbenempfindung, welche mit gewöhnlichem Lichte vorgenommen wird.

4) **Chirurgie der Tränenwege,** von Addario. Referiert.

Fasc. 6, 7, 8.

1) **Kongenitale Veränderungen der Uvea,** von Bertozzi. Thesis.

Verf. bespricht unter reichlicher Literaturangabe betreffs der Iris die Membrana pupillaris perseverans, Aniridie, Polycorie, Dyscorie, Corectopie, Ectropium uveae congenitum, kongenitale Iriszysten, Colobom, Albinismus, weiße Fleckung der Iris, Heterophthalmus (Heterochromie), Pigmentflecke (Naevi) der Iris, Buchstaben oder Ziffern der Iris, kongenitale Iritis. Betreffs des Ciliarkörpers behandelt er das Colobom desselben, kongenitale Atrophie, Cyclitis. Endlich folgen fleißig bearbeitete Kapitel über die Choroidea: Colobom (typisches, atypisches, centrales, subpapillärer Conus), angeborener Mangel, Angiom, Albinismus, Melanosis, Choroiditis.

Verf. beschreibt darauf eine Anzahl selbst beobachteter Colobome des Auges.

2) **Einige seltene Formen von Atrophia und Neuritis optica,** von Bietti.

Verf. beschreibt einen Fall von Atrophia optica durch Anchylostomiasis

und führt die Literatur dieser Erkrankungen an, ferner einen Fall von Druckatrophie der Papillen bei Purpura hämorrhagica, wobei er auch ausführlich die Atrophia optica in Folge von Blutverlusten bespricht.

---

3) **Cysten der Tränenwege,** von Orlandini. Mit einer Tafel.

---

4) **Keratitis disciformis von Fuchs,** von Paltracca.

Verf. zieht aus einem traumatischen Falle von Keratitis disciformis den Schluß, daß dieselbe auch mit einer Iridocyclitis beginnen kann, was für den endogenen Ursprung der Affektion spricht, ferner, daß Hg-Kur den Verlauf abzukürzen vermag.

---

5) **Melanosarkome der Adnexe der Augen,** von Bocchi.

Beschreibung von zwei Fällen mit Literaturangaben.

---

6) **Konjunktivallappen bei Kataraktextraktion,** von Bialetti.

Verf. schlägt eine Modifikation derart vor, daß zwei getrennte Lappen vor der Ausführung des Starschnittes gebildet werden sollen.

---

7) **Iridocyclitis mit Pigmentembolien im Iriswinkel,** von Perrod.

Nach dem Iriswinkel wandern nicht nur die Lymphströme des Auges, sondern auch geformte Elemente und so auch das Pigment. Dadurch wird die Verstopfung der Abflußwege befördert, und es tritt bei Iridocyclitis Sekundärglaukom auf.

---

8) **Das elastische Gewebe der Conjunctiva bulbi und des Limbus,** von De Lieto Vollaro. Mit vielen Abbildungen.

Die Conjunctiva bulbi hat außer einem fundamentalen Netze elastischer Fasern verschiedene stärker hervortretende Plexus; 1) einen Plexus radialer starker Fasern, welche gegen die Kornea hin anstreben, 2) einen sehr entwickelten Plexus am Limbus corneae, in welchen die erwähnten radialen elastischen Fasern sich auflösen. Dieser Plexus sendet feine Fasern in die oberflächlichen Schichten des Stromas der Kornea. 3) dicht unter dem Epithel liegt ein feinstes Netz, plexus elasticus infraepithelialis.

---

9) **Jequirity gegen Carcinom,** von Rampoldi. 2. Mitteilung.

---

10) **Sekundärglaukom durch Linsenluxation,** von Carlini.

Verf. weist auf die Möglichkeit hin, daß, wenn bei bestehendem Glaukom der Iriswinkel nicht verwachsen gefunden wird, dennoch die Filtration daselbst gestört sein kann durch Gewebsveränderungen, welche toxischer Ätiologie sind.

---

11) **Einige seltene Formen von Atrophia und Neuritis optica,** von Bietti.

Ein Fall von Tuberkeln am Papillenrande des linken Auges und Neuritis optica mit erfolgreicher Behandlung durch Tuberkulin TR. Die Diagnose ist jedoch nicht sichergestellt.

Ein Fall von bilateraler Neuritis optica retrobulbaris als Vorläufer einer mit Wahrscheinlichkeit anzunehmenden Sclerosis disseminata. Ähnlicher Fall mit bilateraler Neuritis optica.

---

12) **Elastische Fasern der Hornhaut, von den Hornhautkörperchen auslaufend,** von De Lieto Vollaro. Mit Abbildungen.

Verf. macerierte die Kornea in 30 % Kalilauge während etwa 4 bis 6 Stunden und wandte darauf die Weigert'sche Färbung der elastischen Fasern an. Er stellte so zahlreiche elastische Netze dar, welche jedoch bei weitem nicht den Reichtum derjenigen Netze erreichen, welche Tartuferi mit der Silberimprägnation demonstrierte. Er hält den Zweifel, welchen H. Virchow über die elastischen Netze der Kornea im Handbuch von v. Graefe-Saemisch ausdrückt, für ungerechtfertigt. Die Fasern gehen aus den fixen Hornhautkörperchen hervor. Verf. erinnert daran, daß vielfach auch von neueren Autoren der Ursprung der elastischen Fasern aus den Zellen des Bindegewebes behauptet und festgestellt worden ist.

---

13) **Die traumatische interne Ophthalmoplegie,** von Basso.

Klinische Beschreibung von 6 einschlägigen Fällen.

---

14) **Pikrinsäure bei Hornhautätzungen,** von Fortunati. Referiert.

Verf. bringt hier die ausführliche Arbeit mit histologischen Abbildungen über Tierexperimente betreffend Kalkverbrennungen der Kornea mit nachfolgender Pikrinbehandlung.

---

15) **Beziehung der relativen Akkommodation zur Tiefenwahrnehmung bei Einäugigen,** von Marri.

Die Ausdehnung der relativen Akkommodationsbreite ist unmittelbar nach dem Verlust eines Auges geringer als im Normalzustande, wächst aber allmälig und übertrifft später sogar mitunter die normale Grenze. So ist auch die Tiefenwahrnehmung im Anfang stark reduziert, wird aber allmählich feiner und zwar im Zusammenhange mit der Zunahme der relativen Akkommodationsbreite. Zahlreiche Tabellen erläutern die Versuche.

---

16) **Die hämolytische Kraft der Kornea und Linse,** von Gatti.

Verf. wählte zu seinen Experimenten diese 2 Gewebe des Auges, welche keine Blutgefäße enthalten, um die Resultate nicht durch Beimischung von Blut getrübt zu sehen. Die Versuche ergaben, daß Emulsionen von diesen Augenmedien im allgemeinen keine Hämolysine enthalten.

---

17) **Jequirity gegen Carcinom,** von Rampoldi. 3. Mitteilung.

Verf. gibt Nachricht von verschiedenen Heilungen.

Fasc. 12.

Bericht über den 19. italienischen Ophthalmologen-Kongreß 1907.

Peschel.

IV. Rivista Italiana di Oftalmologia, von Parisotti und Antonelli redigiert. Jahrgang III. 1907.

1) **Über den Reparationsprozeß der aseptischen Hornhaut-Wunden,** von Dr. Germani in Pavia.

Zahlreiche Versuche an Kaninchen und Hühnern von 6—12 Monaten Lebensdauer. Die Läsionen wurden durch Stechen und Schneiden mittelst eines Graefe'schen Messers verursacht. Die Reparation erfolgt bei Hühnern schneller, als bei Kaninchen, ist aber identisch. Bei den tiefen, nicht per-

forierenden Wunden wird die erste Phase der Heilung von der Regeneration einer festen epithelialen Bekleidung repräsentiert; bei den perforierenden Wunden geht Abfluß des Kammerwassers und eine Fibrin-Ausscheidung, die das Kanälchen der Wunde anfüllt, voraus. Diese Fibrin-Ablagerung kommt nicht bei den punktförmigen und kleinen linearen Wunden vor. Das Fibrin nimmt keinen Teil an dem Reparationsprozeß, welcher durch die Regeneration des Bindegewebes (durch Mitose der Kerne der bindegewebigen Zellen der Nachbarschaft der Läsion) und durch fibrilläre Transformation des Protoplasmas der neugebildeten Zellen erfolgt. Dieses neugebildete Gewebe unterscheidet sich vom normalen Hornhautgewebe durch seinen fibrillären Bau und durch seinen größeren Zellenreichtum. Auch die Epithelschicht wird dicker, als normal.

Später treten die Fibrillen mehr hervor, die Narbe verdünnt sich und das nebenstehende Kornealgewebe wird gegen die Narbe verzogen. Eine primäre lamelläre Verbindung der Fibrillen kommt nie vor. Das Endothel erscheint nach 10—15 Tagen regeneriert, und später entwickelt sich zwischen demselben und dem Narbenfibrillärgewebe eine homogene, $^1/_3$ der Descemetmembran dicke Zone, welche die Stümpfe der Elastica verbindet.

Bei den aseptischen Hornhautwunden nehmen die Blutelemente keinen Teil und fehlt jede Entzündungs-Erscheinung oder Gefäßbildung.

2) **Über die sklerosierende Infiltration der Hornhaut mit hyaliner Entartung**, von Lucarelli in Parma.

Der Fall betrifft das linke Auge einer jungen Frau, die schon vor 13 Jahren am rechten Auge von Prof. Gallenga mit dem obengenannten Resultat untersucht wurde. Die histologische Untersuchung ergab ähnliche Veränderungen, wie sie Baumgarten und E. Berlin in andren Fällen fanden. Die Veränderung des oberflächlichen Teiles der Hornhaut in den frischen Herden erinnert an die histologischen Erscheinungen, welche am Epithel und am Bindegewebe im Frühjahrskatarrh sich finden. Die Krankheit war unheilbar.

3) **Emil Javal-Nekrolog**, von Antonelli in Paris.

4) **Die Behandlung des Trachoms mit Tachiol**, von Pedrazzoli in Verona.

Nebulisierung mittelst einer 0,1 % Tachiol-Lösung der Konjunktiva der ektropionierten Lider. Er erhielt gute Resultate.

5) **Konservative Behandlung oder Operation nach den schweren Augenverletzungen?** von Antonelli in Paris.

Siehe Bericht der franz. ophth. Gesellschaft, Mai 1907.

6) **Betrachtungen über die toxische Amblyopie**, von Parisotti in Rom.

Siehe Bericht der franz. ophth. Gesellschaft, Mai 1907.

7) **Die Operation bei Wernicke's Nuklearparalysis**, von Di-Giuseppe in Neapel.

Ein 16jähriger Knabe, welcher sehr oft mit Meertieren (Austern, Krabben usw.) sich ernährte, zeigte seit 4 Jahren Ptosis und Paralysis der oberen und inneren Recti, die nach einer schweren Gastroenteritis plötzlich

erschien: Tenotomie des rechten Externus und Vorlagerung des rechten Internus, Ptosis-Operation nach Angelucci (Archivio di Ottalm., VIII, 1902). Beträchtliche Besserung.

8) Beitrag zum traumatischen Exophthalmus, von Benedetti in Rom.

Ein 44jähriger Mann, der vor 3 Jahren mit dem Kopf gegen einen Pfeiler gewaltig anstieß, erhielt eine breite infizierte Wunde der Stirnhaut links, mit Fraktur des oberen Orbitalrandes, der eine langdauernde Eiterung folgte. Nach einem Monat erschien starker Exophthalmus mit wenigen Augen-Veränderungen. Später leichte Besserung. Der Verf. glaubt, daß in diesem Fall die Läsion der Knochen die Ätiologie erkläre. Gallenga.

V. Progresso ottalmologico, von Addario in Palermo redigiert. II. Bd., Heft 3—12.

1) Anatomischer Beitrag zur Lehre der verschiedenen Formen von Trachom und follikulärer Conjunctivitis, von Addario in Palermo.

Vgl. Centralbl. f. Augenheilk. 1906, S. 389.

2) Prophylaxis des Trachoms, von E. Berlin in Palermo.

Ebenda, S. 388.

3) Ätiologie, klinisches Bild und Behandlung des trachomatösen Pannus, von Spoto in Palermo.

Ebenda, S. 389.

4) Jequiritol in der Trachombehandlung, von Scalinci in Neapel.

Ebenda, S. 390.

5) Fall von Iridocyclitis malarica, von Lupino in Trapani.

Ein 63jähriger Bauer, der oft an Malariafieber litt, zeigt eine starke Reizung des rechten Auges mit dem bekannten Bild der Iridocyclitis. Hypodermische Chinin-Einspritzungen. Rasche Besserung und später vollständige Heilung.

6) Explorativ-Einschnitt und Behandlung à ciel ouvert bei gewissen Formen von Tränensack-Entzündung, von Addario in Palermo.

Empfehlung dieser Maßnahme bei den Fällen, wo ohne Atresie des Tränenschlauches die Dacryocystitis mit Trachom kompliziert ist.

7) Die konservative chirurgische Behandlung der Dacryocystitis, von Curci in Palermo.

Der Verf. bringt zahlreiche Beobachtungen von Dacryocystitis-Fällen mit den betreffenden Epicrisen, und meint, daß die Tränensack-Ausrottung nur in den veralteten Fällen mit Ektasie und starker Verengerung oder Atrophie des Tränenschlauchs empfehlenswert ist. Dauert nichtsdestoweniger beschwerliches Tränen fort, so ist die Tränendrüsen-Ausschneidung zu machen.

8) Behandlung der chronischen Tränensack-Entzündungen, von Lupino in Trapani.

9) **Leichte Papillitis nach Gesichtserysipel bei einer Frau, die schon am andren Auge nach Erysipel Atrophia n. opt. akquirierte,** von Addario in Palermo.

Nach den objektiven Symptomen, meint der Verf., daß es sich um eine Thrombophlebitis der hinteren oder der vorderen Vena centralis n. opt. und nicht um toxische Krankheit handelt.

---

10) **Die Ausrottung des Tränensackes,** von Addario in Palermo.

Beschreibung einer eigenen Methode, bei welcher Verf. nebst einigen Maßregeln für die Stelle des Schnittes, das Periost der Tränengrube zu schonen empfiehlt.

---

11) **Prophylaxis des Trachoms,** von Gallenga in Parma.

Siehe Centralbl. f. Augenheilk. 1906, S. 506.

---

12) **Akutes Glaukom und Dacryocystitis,** von Fruginele in Neapel.

Im Fall des Zusammentreffens dieser zwei Krankheiten empfiehlt Verf. die Ausführung eines Bindehautlappens an der Stelle, wo die Iridektomie zu vollziehen ist, und nach derselben vollendet er die Operation mit der Naht des Konjunktivallappens.

---

13) **Die otitische Pathogenese in den Augen- und Nervenkrankheiten,** von Cozzolino in Neapel.

Interessante synthetische Vorlesung über dieses Thema.

---

14) **Die Augen-Krankheiten in den Primärschulen in Spezia,** von Capellini in Parma.

Aus der Statistik der untersuchten Fälle ergaben sich 5,79 % Trachom bei den Mädchen und 4,16 % bei den Knaben.

---

15) **Behandlung der angeborenen Dacryocystitis nebst einem Beitrag zu ihrer Ätiologie,** von Addario in Palermo.

In leichten Fällen empfiehlt Verf. die methodische Kompression des Sackes; ist dies ungenügend, so macht er einen Schnitt in der vorderen Wand und Sondierung. Er fand, daß in seltenen Fällen diese angeborene Erscheinung von einer starken Dilatation des Tränenschlauches und der unteren Öffnung abhängt, wodurch erleichterte Besudlung des Sackes durch die Exsudate der entzündeten Nasenschleimhaut erfolgt.

---

16) **Ein veralteter Fall von schleimig-eitriger Dacryocystitis mit schwammiger Fistel,** von Spoto in Palermo

Sackausschneidung und Plastik der Haut des inneren Augenwinkels.

---

17) **Prophylaxis und Behandlung der Trachomfälle in der Provinz Syracus,** von Leone in Syracus.

Ausführliche Darlegung der erzielten Erfolge nach den angewandten Maßregeln.

Gallenga.

VI. La Clinica Oculistica, von Cirincione redigiert. Bd. VIII. 1907.

1) **Beitrag zur Diagnose und Behandlung des Exophthalmus durch Mucocele ethmoidalis,** von Cirincione in Palermo.

Der Verf. läßt die Schwierigkeiten, die bisweilen die differentiale Diagnose zwischen dieser Art von Mucocele und den Geschwülsten der Orbita und Nebenhöhlen zeigt, ersehen, und er bringt ein prägnantes Beispiel der Möglichkeit dieses Irrtums. Er findet, daß oft die Mucocele ethmoidalis mit der des Sinus sphenoidalis (ungefähr in $^1/_3$ der beschriebenen Fälle) wegen einer eventuellen Erosion des knöchernen Blattes, welches die beiden Sinus trennt, kompliziert ist. Ferner gibt der Verf. eine genaue Beschreibung eines Falles von Mucocele sphenoethmoidalis bei einer 18jährigen Frau, die vor 7 Jahren an Otitis purulenta nach Scharlach litt. Die zum rechten Auge gehörigen Störungen erschienen seit 5 Jahren und verschlimmerten sich stetig mit leichten Schwankungen. Es besteht rechts starker Exophthalmus mit zwei Vortreibungen am inneren Lidwinkel. Die Geschwulst vertieft sich in die Orbita längs der inneren Wand, wie eine nasalwärts gelegene, weiche, elastische, nicht fluktuierende Masse. Bei der rhinologischen Prüfung erscheint eine derbe Geschwulst des oberen Teiles der rechten Nasenhöhle. Die explorative Punktion brachte den Ausfluß einer schleimigen Flüssigkeit. Der Verf. machte einen gekrümmten Schnitt vom inneren Ende der rechten Augenbraue bis zum inneren Drittel des unteren Orbitalrandes. Incision der Geschwulst und Entleerung einer großen Menge schleimiger Flüssigkeit, in der einige kleine Knochenstücke enthalten waren. Später Incision der Nasengeschwulst und Heilung.

---

2) **Über die Überimpfung des Trachoms vom Menschen auf Affen,** von Bajardi in Turin.

Versuche an vier Tieren mit positivem Erfolg. Einige Versuche mit durch Berkefeld filtriertem Material ohne wesentlichem Resultat.

---

3) **Die multiple Adenopathie, wie bei Parinaud's Conjunctivitis, bei einem trachomatösen Kranken,** von Carlini in Livorno.

Auf Grund eines Falles, in dem mit Trachom die charakteristischen Ganglien-Schwellungen entstanden, bringt der Verf. den Schluß, daß unter dem Namen „P. Conjunctivitis“ vielleicht verschiedene Erkrankungen sich zusammenfassen.

---

4) **Über die vom Cysticercus im ersten Stadium nach dem Eindringen in das Auge verursachten Veränderungen,** von Cirincione in Palermo.

Ein 49jähriger Bauer, bei welchem vor 35 Tagen die ersten Störungen durch Eindringen des Cysticercus erschienen. Wurde links enukleïert. Die histologische Untersuchung ergab folgende Schlüsse: Der Cysticercus bringt sehr früh eine Reizung nur in der Retina und in der Papille des Sehnerven und führt zur Bildung eines präretinischen Häutchens, das an einigen Stellen, besonders längs der Gefäße fest anhaftet, mit einer kleinzelligen Infiltration. Dieses Häutchen, das viele falsche Riesenzellen enthält, und die Infiltration verursachen das trübe Bild der Netzhaut und der Papille. Die Zusammenziehung dieses präretinalen Häutchens führt zu einer Kontraktion der inneren Schichten und einer Faltelung der äußeren Schichten der Retina und so fängt die Netzhaut-Ablösung an. Die sogenannten „prävesikulären Flecke“ hängen

durch einige unter der Hyaloidea sitzenden zelligen Anhäufungen an, und die Iridescenz der Randteile des Cysticercusbläschens ist nur ein optisches Phänomen.

Der weiße retinische Fleck, der der Stelle, wo der Schmarotzer in den Glaskörper eingedrungen ist, entspricht, wird von narbigem Gewebe, das die Netzhaut mit der Aderhaut vereinigt, gebildet. Wo der Parasit der Netzhaut sich anheftet, liegt eine Schicht, die aus einer geronnenen, mit Zellen infiltrierten hyalinen Substanz besteht. Die späteren Augenveränderungen sind die vom Schmarotzer (welcher wie ein aseptischer Fremdkörper wirkt) verursachten Folgen der Proliferation und Verwandlung der choroidealen Gewebe. Die günstigen Bedingungen für die Ausziehung der Schmarotzer finden sich nur in den Fällen, in denen die prävesikulären Flecke ophthalmoskopisch sichtbar sind, und wenn der Parasit noch unter der Hyaloidea bleibt.

---

5) **Beitrag zur Behandlung der Linsenluxation in die Vorderkammer,** von Albertotti in Padua.

Drei Fälle, in denen wirklich die bewegliche Linse zu der Zeit der Operation hinter der Iris gelegen war: bei zwei Kranken machte er die Extraktion nach Pagenstecher; im 3. Falle entleerte sich die Linse spontan nach dem Kornealschnitt. Heilung.

---

6) **Die Augen- (Akkommodations-) Anstrengung in der Ätiologie des Pterygium und in den Rückfällen,** von de Falco in Livorno.

Empfehlung der Mydriatica nach der Operation.

---

7) **Depression des hinteren Augenpols infolge der Star-Extraktion,** von Fuchs in Wien.

Der Verf. erinnert an seine Untersuchungen über die Choroideal-Ablösung nach der Linsenextraktion, die im allgemeinen günstige Prognose erlaubt. An einem stark myopischen Mann machte er eine regelmäßige Extraktion der Linse samt der Kapsel. Nach 2 Tagen Synchysis und Aufhebung der vorderen Kammer, wie in den Fällen, in denen er später Choroideal-Ablösung fand: aber das ophthalmoskopische Bild war verschieden. Anstatt der gewöhnlichen Wölbung der abgelösten Gefäßhaut beobachtet Verf. um die Papille eine ringförmige schwarze Falte, die nicht der Retina allein (weil die Falte in diesem Fall durchsichtig bleiben würde), noch der Retina mit Chorioidea entsprach, weil die Hervortreibung rundlich gewölbt erschien. Er meint, daß in dem betreffenden Fall auch die Sklera glaskörperwärts gefaltet war. Und er erklärt seine Meinung in der folgenden Weise. Wenn ein stark myopisches, aus der Leiche enukleïertes Auge mit dem vorderen Pol auf einem Tische liegt, so bildet sich am hinteren, oben gelegenen Pol wegen des Gewichts eine Falte des hinteren Teiles der verdünnten Sklera, so kann in gleicher Weise am Lebenden der verdünnte hintere Pol des Auges nach der Star-Operation durch die Pression des orbitalen Fettes gegen den Bulbus zusammen mit der Wirkung der Muskeln, die wegen ihrer Elastizität des Auges nach hinten zurückziehen, sich entfalten.

---

8) **Über den traumatischen Star,** von Baroggi in Pavia.

Klinische und statistische Übersicht über 80 Fälle, die an der Augenklinik in Pavia in 16 Jahren beobachtet und operiert wurden. Im allgemeinen war die Iridektomie die Regel und wurden die verschiedenen

Methoden angewendet. Die Sehschärfe schwankte zwischen $^2/_3$—$^1/_{50}$. Kein Verlust.

9) **Panophthalmitis und Keratohypopyon vom Bacillus subtilis verursacht**, von Bietti in Padua.

Aus 2 Fällen (eine Panophthalmitis und ein Ulcus serpens) konnte Verf. den zur Nedden-Bacillus isolieren und Kulturversuche einrichten. Seine Untersuchungen zeigten, daß die Virulenz dieses Mikroorganismus bedeutend wechseln kann.

10) **Die Häufigkeit des primären Glaukoms an der Augenklinik in Pisa**, von Maggi in Pisa.

Der Prozentsatz der glaukomatösen Kranken (618, von denen 280 männliche und 329 weibliche) im Vergleich mit allen Augenkranken betrug 0,95. Die größere Häufigkeit erschien zwischen dem 60.—70. Lebensjahre.

11) **Neues zur Pathogenese des Augendermoides**, von Contino in Palermo.

Der Verf. beschreibt ausführlich zwei neue Fälle von diesen Teratomen, in denen er, außer den gewöhnlichen Drüsenbildungen, die Moll'schen Drüsen fand. Aus diesem Grunde kann er noch einmal der in letzter Zeit von Ohse (Archiv f. Augenheilk., 1906) aufgenommenen v. Duyse'schen Hypothese der akomistischen Adhärenzen widersprechen. Nach Verf. entstehen die Dermoide aus der Vereinigung der Randteile der Lider mit dem Bulbus. (Was der Referent schon seit 1892 demonstriert hat. Siehe dieses Centralblatt 1892, S. 503 und 1906, S. 468.)

12) **Melanosarcome epibulbare**, von Paparcone in Venedig.

Bei einem 42 jährigen Bauer fing seit 2 Jahren die Entwicklung einer pigmentierten Geschwulst an, die später die ganze temporale Hälfte des linken Auges ergriff. Die histologische Untersuchung ergab, daß es sich um ein Melanosarkom der Bindehaut handelte.

13) **Angiom des vorderen Endes des R. I**, von Calderaro in Palermo.

Totale Abtragung der Geschwulst und Sutur der Sehne.

14) **Primäres Syphilom der Bindehaut und des Lides**, von Spataro in Palermo.

Beschreibung zweier Fälle dieser Krankheit, in denen die Spirochäten nicht gefunden wurden. Heilung durch Sublimat-Einspritzungen.

15) **Kurze Andeutungen über die Brillen bei den Bildhauerarbeiten**, von Albertotti in Padua.

Angaben der verschiedenen Weisen, wie die Künstler die Schwierigkeiten der Darstellung dieser Zustände überwinden konnten.

16) **Panophthalmitis metastatica durch Staphylococcus pyogenes**, von Calderaro in Palermo.

Bei einem jungen Manne trat vor 2 Monaten eine Absceßbildung an der oberen Lippe ein; später wiederholt Furunkel am Gesicht mit schwerem Fieber. Nach 40 Tagen Schmerzen am rechten Auge, die abends sich ver-

schlimmerten: später Panophthalmitis profunda. Enukleation. Kultur-Versuche aus dem Blut und aus dem orbitalen Inhalt blieben steril; aus dem Bulbus erhielt Verf. Kulturen vom Staph. pyog. alb. Die mikroskopische Untersuchung ergab den Beweis einer eitrigen Entzündung des Glaskörpers, der Netzhaut und Aderhaut.

17) **Die Lähmungen der Augenmuskeln vom Standpunkt ihrer diagnostischen Wichtigkeit,** von Laqueur in Straßburg.
Ref. aus einer Vorlesung in der mediz. Gesellschaft in Straßburg.

18) **Panophthalmitis, die vom Bacillus subt. verursacht wurde,** von Luisa Ancona in Mailand.
Beschreibung eines solchen Falles. Gallenga.

Bibliographie.

1) Fall von malignem Ödem des unteren linken Lides, von Caronna in Palermo. (Riv. Med. 1907. März.) Heilung durch hypodermische Einspritzungen mit 2 $^0/_0$ Phenollösung in der Nachbarschaft des infektiösen Herdes.

2) Vergleichende Erfahrungen über die Toxizität von Methylatropinbromhydrat, Homatropinbromhydrat, Eumydrin und Atropinsulfat, von Bertozzi in Siena. (Archivio di farmacologia. Sc. att. Florenz. V. Bd., 3. H.) Die Untersuchung des „toxischen Äquivalentes" durch intravenöse Einspritzungen ergab, daß die proportionelle Toxizität dieser verschiedenen Mydriatica in folgendem Maße wächst: Atropin sulf. = 1; Homatropinbromhydrat = 1,25; Methylatropinbromhydrat = 5,69; Eumydrin = 7. Die Versuche auf hypodermischem Wege hatten gleiche Resultate.

3) Frühjahrskatarrh (vorläufige Mitteilung), von Bertozzi in Siena. (Atti Acc. d. Fisiocritici di Siena. 1—2. 1907.) Der Verf. untersuchte zehn Kranke, die alle eine besondere Veränderung der hämoleukozitären Formel darboten (Vermehrung der Lymphocyten) und des hämoglobinischen Verhältnisses des Blutes (Verminderung des Hämoglobingehaltes).

4) Über einen Fall von einer durch den Vincents Bacillus fusiformis verursachten Panophthalmie, von Bertozzi in Siena. (Ebendas.) Bei einem 9 monatigen Kinde stellt sich einige Tage nach Maserneruption eine endogene eitrige Panophthalmie mit hohem Fieber ein. Exenteratio bulbi und rasche Defervescenz. Aus dem eitrigen Augeninhalt konnte der Verf. einen solchen Bacillus, welcher oft in gewissen Formen von pseudodiphtheroiden Anginen sich findet, isolieren.

5) Beitrag zur Kenntnis des Flimmerskotoms, von Bertozzi in Siena. (Ebendas. 8. 1906.) Bei einer 49 jähr. Frau und ihrer 20 jähr. Tochter beobachtete der Verf. das charakteristische Bild der Krankheit ohne bestimmte Ursachen.

6) Beitrag zur Lehre der metastatischen Geschwülste der Iris und der Aderhaut, von Chiarini in Rom. (Boll. R. Acc. Med. di Roma. XXXII. 1—2. 1907.) Bei einem 54 Jahre alten Bauer, der an Lungenkarzinom litt, wachsen in rascher Weise zwei kleine Knoten am

unteren Teil der linken Iris, und später ein andrer solcher an der Iris des rechten Auges ohne entzündliche Erscheinungen oder Sehschärfe-Störungen. Starke Kachexie und Exitus letalis. Bei der Obduktion wurde die Diagnose des Lungenkarzinoms bestätigt. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand Verf., daß die Irisgeschwülste der beiden Augen aus epithelialen Zellen mit schlangenförmiger Anordnung bestanden. Ciliarkörper beiderseits normal, aber die Aderhaut der beiden Bulbi war ganz mit gleichen epithelialen Elementen infiltriert. Leichte Infiltration der Papillen n. opt., und in der Retina leichtes Ödem. Der Verf. beschreibt die histologischen Veränderungen eines anderen Auges, in dem er eine erhebliche epitheliale Geschwulst fand, und glaubt, daß es sich auch in diesem Fall um eine metastatische Neubildung handelte.

7) Klinische Andeutungen über die Bakteriologie der Bindehaut-Entzündungen, von de Lieto Vollaro in Neapel. (Gazz. Med. Calabrese. 1907. Juli.) Übersicht über die Mikroorganismenformen der gewöhnlichen Konjunktivitiden mit Andeutungen über die wichtigsten Kennzeichen derselben.

8) Ein Fall von beiderseitiger Mucocele fronto-ethmoidalis, von Airoldi in Mailand. (Gazz. Med. Lombardo. 1907. August.) Eine 53jährige Frau, die 5 Jahre vorher mit der Stirn und Nase gegen den Rand einer Pforte anstieß, zeigte die langsame Entwicklung einer Hervortreibung des inneren Teils der Augenbrauen und der Nase an der rechten Seite und später auch an der linken Seite. Die weiche Geschwulst maß 25 × 22 × 16 mm. Bei der kombinierten Palpation konnte man Fluktuation wahrnehmen, und die Pression führte zum Abfließen einiger Tropfen einer eitrig-blutigen, schleimigen Flüssigkeit aus dem Nasenloch. Bei der rhinologischen Untersuchung erschien eine Hervortreibung der Schleimhaut am oberen vorderen Teil der Nasenhöhle. Der Verf. extrahierte mit einer Pravaz-Spritze aus der Stirnwölbung eine kleine Menge von einer schleimigen, Fett, Cholesterin, Zelldetritus und Blutkörperchen enthaltenden Flüssigkeit. Operation nach Ollier und Panas. Heilung.

9) Die physiologische Optik, von Ovio in Modena. (Modena Tip. Ferraguti. 1907.) Klinische Vorlesung vom 21. Januar 1907.

10) Ein ungewöhnlicher Fremdkörper in der oberen-äußeren Bindehautfornix, von Ett. Niccolini in Carpi, (Carpi Tip. Rossi. 1907.) Extraktion eines großen glatten Stückes eines Saubohnensamens, das schwere Schmerzen verursachte.

11) Die Enukleation des Augapfels, von Ett. Niccolini in Carpi. (Ebendas.) Verf. empfiehlt die Tillaux-Methode.

12) Untersuchungen über die Anatomie und Entwicklung des menschlichen Lidrandes, von A. Contino in Palermo. Mit 69 Figuren und XX Tafeln. (Att. R. Acc. di Medicina di Palermo.) Ausführliche Beschreibung des feineren Baues des Lidrandes mit zahlreichen, originalen, wichtigen Beobachtungen über die Morphologie der epithelialen Schicht, der Cilien (besonders in betreff des Wechsels derselben), der Drüsen usw. Auch finden sich viele besondere Umstände über den Musculus Riolani, die Gefäße und Nerven, und über Disposition und Bau des bindegewebigen Stroma. In dem zweiten Teil der Arbeit folgt fleißige systematische Beschreibung der Entwicklung des Lidrandes, die am 70. Tage des Embryonallebens nach der Schließung der Lider anfängt. Der Verf. gibt folgende Schlüsse seiner

Untersuchungen: Die Vereinigung der Lider fängt bei dem 32 mm langen Embryo an (ungefähr am Anfang des dritten Monats) und sie schreitet von der äußeren Commissur nach innen fort. Die Epithelialbildung ist aktiv, da die Epithelialzellen eine deutliche Proliferation zeigen. Gleichzeitig erscheinen an den Augenbrauen die ersten Haare. Die ersten Knöpfe der Cilien entwickeln sich an den 37—40 mm langen Embryonen, zuerst am oberen, später am unteren Lid. Der orbikulare Muskel nimmt die Bündelanordnung erst in der 11. Woche (50 mm langen Embryonen) an, und die Entwicklung der Ciliarfollikel am Randteile bedingt die Trennung und die Individualisation des Riolan'schen Muskelteils. Die Ciliarknöpfe nehmen die Gestalt einer Keule an, und später erzeugen sie eine terminale (bulbare) und eine basale (adenogene) Anschwellung. Die Zeiss'schen Drüsen fangen sich am Ende des dritten Monats (bei 90 mm langen Embryonen) zu bilden an. Später (erste Tage des vierten Monats) erreichen die Ciliarfollikel den inneren tarsalen Bogen, und längs ihrer achsialen Linie (wo die Drüsenzellen antreten) schreitet der schon mit Keratohyalin versehene Haarstiel fort. Gleichzeitig verbreitert sich der ausführende Teil des Follikels wegen der Stockung der Absonderungsprodukte, die von den Zeiss'schen Drüsen herrühren. Am Ende des dritten Monats entwickeln sich die Meibom'schen Drüsen als ausgefüllte epitheliale Zapfen, die zwischen den Bündeln des Riolan'schen Muskels durchgehen, und so wird dieser in zwei Teile (subciliaris und submeibomianus) geteilt. Später bilden sich längs der Zapfen kleine Anschwellungen (Acini) (bei 160 mm langen Embryonen) und bald zeigt sich die Spur ihrer funktionellen Tätigkeit. Die Moll'schen Drüsen, wie die Meibom'schen entwickeln und verlängern sich durch die Proliferation zu einer soliden, an ihrem Ende liegenden Keule: zuerst bildet sich der Ausführungsschlauch und hierauf erscheint die drüsige Portion, die ungefähr in der Mitte des fünften Monats das Bild einer Rollenschnecke annimmt, aber die betreffende funktionelle Tätigkeit erscheint erst nach der Geburt. Zufolge der Sebumabsonderung geschieht die Trennung der Kanten des Lidrandes am Ende des fünften Monats, aber die Trennung im Niveau der Intermarginallinie erscheint später (am Anfang des sechsten Monats) durch die Keratohyalin-Ablagerung in der granulösen Schicht des Epithels. Die Hervortreibung des Augapfels und der vom Levator palpebrae bewirkte Zug sind nur als Nebensache für diese Trennung zu erachten. Der erste Cilienwechsel zeigt sich um die Mitte des sechsten Monats und er wird mächtiger innerhalb des siebenten und achten Monats; in dieser Zeit vermehren sich bedeutend die Ciliarfollikel. Der Verf. leugnet die Greifeberg'sche Behauptung, daß einige ursprüngliche Ciliarfollikel zugrunde gehen, und die Widal di Cassis'sche Meinung, daß einige von diesen Follikeln in embryonalem Zustand bleiben, um sich später beim Erwachsenen zu entwickeln. Das eigentliche Aussehen des Lidrandes tritt durch die Ausbildung der bindegewebigen Papillen im neunten Monat hervor.

13) Beitrag zur Kenntnis der Histopathologie der Augensyphilis, von Orlandini in Venedig. (Riv. Ven. Sc. Med. 1907. Juni.) Zwei interessante Fälle. I. Bei einer 33jährigen Frau, die seit 2 Jahren an Syphilis erkrankt war, wurde das rechte Auge infolge einer schweren malignen Iridocyclitis enukleïert. Bei der mikroskopischen Untersuchung erschien der gesamte Augapfel mit eitriger Exsudation erfüllt und die eitrigen Erscheinungen erstreckten sich an die Papille n. opt. Die Iris und Ciliarkörper zeigten sich in eine granulomatöse Masse verwandelt. Die Aderhaut war

gleichfalls, besonders auch vorn, verändert, und die Netzhaut bedeutend infiltriert. Die Spirochäten-Untersuchung fiel negativ aus. — II. Bei einer andren jungen Frau, die 3 Monate nach der Heirat an Syphilis litt, erschienen plötzlich schwere Sehstörungen nach 14 Monaten. Ophthalmoskopisch: Neuroretinitis albuminurica mit Hämorrhagien, und es entstand schwere akute Nephritis. Nach einigen Tagen Kopfschmerzen, Erbrechen, Zuckungen und später Koma und Tod. Bei der Obduktion wurde gefunden: Ödem und Hyperämie des Gehirns. Schwere Arteriosklerose des Circulus Willis, multiple Gummata der Milz. Schwere Nephritis acuta usw. Die mikroskopische Untersuchung der Augen ergab das charakteristische Bild der Retinitis nach Nierenentzündung mit besonderen Gefäßveränderungen der Netzhaut. Der Verf. meint, daß die letzteren nicht nur auf den toxischen Einfluß der Nephritis, sondern auch der Syphilis zurückzuführen sind.

14) Auge und Tabes dorsalis, von Fenoaltea in Kairo. (Neapel Tip. M. d'Auria. 1907.) Ausführliche klinische Übersicht der heutigen Kenntnisse über diesen Gegenstand. Verf. meint, daß die Sehnervenatrophie bei Tabetikern eine wahre und einfache Dystrophie ist, und er erklärt den Zusammenhang zwischen Auge und Rückenmark aus den Veränderungen des nervösen Systems des Sympaticus.

15) Ein Fall von Xerosis epithelialis der Lidbindehaut, von Capellini in Parma. (Tip. Bianchi. Parma. 1907.) Ein Kranker, 51 Jahre alt, der keine Spuren von Xerosis an der Augapfelbindehaut hatte, zeigte einen breiten schaumigen Fleck an der Lidbindehaut nächst dem Lidrand. Die histologische Untersuchung eines entfernten Stückes ergab, daß der Fleck den gleichen Bau der gewöhnlichen Flecke der Xerosis epithelialis, die oft an der Limbus corneae sich vorfinden, hatte, und zwar oberflächliche körnige Schichten (mit den charakteristischen Bazillen) und unter diesen einige Zellschichten, in welchen das Protoplasma sehr reichliche Keratohyalinkörner enthielt.

16) Die Augenverletzungen bei den Eisenbahn-Beamten, von Gotti in Bologna. (Boll. Sc. Med. di Bologna. VIII. Bd. 1907.) Zwischen anderen Fällen beobachtete Verf. einen Kranken, bei dem ein Kupfersplitter durch den unteren Teil der Hornhaut eingedrungen war. Später entwickelte sich eine schwere Keratitis mit Hypopyon. Subkonjunktive Sublimat-Einspritzungen. Die entzündlichen Erscheinungen schwanden rasch. Verf. machte einen linearen Schnitt am unteren Teil der Hornhaut, um den Fremdkörper (der von den Exsudatenmassen umgeben war) zu entfernen, aber ohne Erfolg. In den nächsten Tagen erschien der Splitter in der Wunde und wurde herausgezogen.

17) Ein dezimaler tragbarer Optotyp, von Roselli in Rom. (Boll. osped.-oftalm. d. Provinz Rom. V. 11. 1907.) Beschreibung eines solchen, welcher in einem kleinen Kästchen enthalten ist, in dem mit der Bewegung einer lateralgelegenen Drehscheibe, die verschiedenen nach Monoyer graduierten Buchstabentypen nacheinander sichtbar werden können.

18) Fibroangiom hinter dem Augapfel, von Roselli in Rom. (Ebendas.) Ein 37jähriger Mann, bei dem langsam, innerhalb 3 Jahren, ein starker Exophthalmus (11 mm) sich entwickelte, zeigte $V = {}^{1}/\infty$, unregelmäßige Pigmentierung der Netzhaut und Blässe der Sehnervenpapille vor. In dem inneren unteren Teil der Orbita liegt eine elastische, derbe Geschwulst,

die keine Pulsation zeigt. Der Verf. machte ein Inzision längs dem unteren Bindehautsack und durchschnitt auch die Tenonkapsel. Entfernung der Geschwulst, welche unter dem Augapfel lag und eingekapselt war. Mikroskopische Untersuchung. Eingekapseltes Fibroangiom, in der zahlreiche derbe, faserige, elastische Septa die lacumären, mit Blut erfüllten Räume begrenzen.

19) Statistischer Bericht der Augenheil-Anstalt der Provinz Rom, von Scellingo in Rom. (Tip. Orfanotrofio S. M. Rom. 1907.) 1777 ambulatorische Kranke (347 kleine Operationen). Klinisch behandelte Kranke = 583 (darunter 302 Männer und 281 Frauen). 90 Star-Operationen, 17 für Glaukom und 12 optische Iridektomie. 32 Enukleationen. Verf. fügt wichtige Angaben über die Prophylaxis des Trachoms bei.

Gallenga.

20) Ciliarfortsätze auf der hinteren Irisfläche, von Gallenga. (Monitore Zoolog. 1907. Nr. 2.) Mit 6 Mikrophotographien. Verf. beobachtete an einem Auge eines 17tägigen Kindes bei der anatomischen Untersuchung einen Ciliarfortsatz auf der hintern Irisfläche im untern äußern Segmente. Derselbe war vollständig isoliert und stand $1^1/_2$ mm entfernt vom Ziliarrande der Iris. Bei Föten finden sich Verlängerungen der Ciliarfortsätze längs der hintern Irisfläche und sind dort auch adhärent. Gegen Ende der Schwangerschaft aber findet eine Rückwanderung derselben statt, indem der Ciliarkörper seine definitive Form annimmt. Bei Tieren ist der Befund von Ciliarfortsätzen auf der hintern Fläche häufig, bei Kaninchen ist diese Disposition sehr ausgeprägt, bei Wiederkäuern weniger entwickelt. Peschel.

Übersicht über die Leistungen der Augenheilkunde im Jahre 1907.

Anatomie des Auges: Bernheimer (A. f. O.) konnte nach Untersuchungen am Rattengehirne mit beiderseitigem Anophthalmus nachweisen, daß die Hauptmasse der Gudden'schen Kommissur mit dem inneren Kniehöcker in Beziehung tritt; eine geringere Fasermenge trennt sich vorher vom Hauptzug ab und strahlt nach Umschlingung und Durchsetzung des Hirnschenkelfußes in die Gitterschicht des Sehhügels und in diesen selbst ein. — Touchida (Hirnanat. Institut, Zürich) berichtet über die Ursprungskerne der Augenbewegungs-Nerven und über die, mit diesen in Beziehung stehenden Bahnen im Mittel- und Zwischenhirn. — Bartels (A. f. A.) glaubt bei seinen anatomischen Untersuchungen über Primitivfibrillen in den Achsenzylindern des Nerv. opt. annehmen zu können, daß für jeden Zapfen wahrscheinlich mehrere Fibrillen zur Richtleitung vorhanden sind; dagegen könnte nur eine Fibrille zugleich für mehrere Stäbchen und Zapfen der Peripherie als Leitung zur Verfügung stehen; ein Teil der varikösen Achsenzylinder ist als pathologisch aufzufassen. — Dimmer (A. f. O.) tritt nach seinen anatomischen und ophthalmoskopischen Untersuchungen bei Tageslicht für die gelbe Farbe der Macula lutea ein und bestreitet, daß es sich um eine Leichen-Erscheinung handelt. — Nach Gullstrand (A. f. O.) rührt die im Centrum der Fovea gesehene Farbe von Epithelpigment her; wird nicht die Eigenfarbe des Epithelpigments, sondern reines Gelb gesehen, so beruht dies auf Kontrast mit dem diffus von der Netzhaut reflektiertem Lichte oder auf Farbeninduktion durch die sehr helle Lichtquelle während der Untersuchung. — Fritsch (Anatom. Anzeiger) hat konstatiert, daß die Zapfen im Centrum der Fovea zylindrisch sind, und in der Mehrzahl der Fälle locker stehen. Die Wirkung dieser lockeren Anordnung ist eine Vergrößerung der Sehschärfe. — Raehlmann (Z. f. A.) nimmt an, daß das Stäbchenpigment der Netzhaut von allen andren Pigmentarten, namentlich von Körnerpigment der Uvea, gänzlich verschieden ist, und ihm eine eigne physiologische Bedeutung beim Sehakte zukommt. — Nach Weiss (A. f. O.) beruht die stärkere Purpurfärbung in der Sehleiste der Kaninchen-Netzhaut auf einer bedeutenden Verlängerung der Stäbchenaußenzylinder. — Elschnig und Lauber (A. f. O.) bezeichnen die Klumpenzellen der Iris lediglich als ein Derivat des retinalen Anteiles der Iris. — Dalen (Mitteil. aus der Augenklinik zu Stockholm) fand bei ophthalmometrischen Messungen an der toten menschlichen Linse periphere Abflachung der Vorderfläche (wahrscheinlich Leichen-Erscheinung). Die Linse nimmt während des ganzen Lebens an Größe zu. — Terrien (Arch. d'opht.) weist nach, daß durch die Insertion der Zonulafasern an dem Linsenäquator, wahrscheinlich durch Zug der Fasern, Buckel entstehen; kleine seröse Exsudate, die sich unter den Buckeln entwickeln, können zu Linsentrübungen führen. — Nach Schaaff (A. f. O.) ist der Centralkanal des Glaskörpers ein integrierender Bestandteil des ausgewachsenen Auges. — Contino (A. f. O.) liefert eine genaue Beschreibung des Baues und der Entwicklung des Lidrandes beim Menschen; Verlötung des Lidrandes im 3. Monate, Trennung der Kanten der Lidränder im 5. Monat, erster Cilienwechsel in der 2. Hälfte des

6. Monats. — Carlini (Ann. di Ott.) hebt hervor, daß das Bindegewebe, das die modifizierten Schweißdrüsen des Lidrandes umgibt, viel elastische Elemente enthält, welche unterhalb der Membrana propria einen dichten Filz bilden. — Dubreuilh (Rev. d'oph.): normale Anatomie der Tränendrüse des Menschen und der Säugetiere. — Kraus (Bericht d. ophth. Gesellsch.) bestätigt die Annahme Sesemann's, daß der Abfluß des Venenblutes der Orbita und damit des Bulbus nach allen Seiten, besonders aber nach vorn stattfinden kann. — Krauss (Münch. med. Wochenschr.) sieht die Fossae pterygo-palatinae nicht als Nebenhöhlen der Orbita an; er glaubt, daß sie mitunter einer Anzahl wichtiger Gebilde zum Ein- bzw. Austritt dienen. — Ruschel (Z. f. A.): Die Architektur des Auges, ein Regulierungsmechanismus für die intraokularen Druck- und Stromschwankungen.

Entwicklungsgeschichte, Mißbildungen und kongenitale Affektionen des Auges: Brückner (A. f. A.) unterscheidet an der Tunica vasculosa lentis eine Membrana capsularis, Membrana capsulo-pupillaris und die Pupillarmembran; Reste der letzteren finden sich am häufigsten, entspringen aber nicht immer nur aus der Vorderfläche der Iris. Eine weitere Resorption der persistierenden Reste findet auch noch nach Ablauf der ersten Lebenszeit statt. — Nach Wolfrum (A. f. O.) ist der Glaskörper bei Säugern als eine rein ektodermale, aus der Netzhaut entstehende Bildung zu betrachten; die Linse beteiligt sich an der Ausbildung des Glaskörpers nicht; eine Membrana hyaloidea besteht nicht; die Entstehung der Zonula erfolgt auf gleiche Weise, wie die des Glaskörpers. — Nach Raehlmann (Z. f. A.) entstehen die Außenglieder der Stäbchen und Zapfen aus derselben embryonalen Grundlage; sie hängen daher funktionell zusammen. Das Netzhautpigment entsteht innerhalb der Zellen aus eiweißähnlichen Körpern. — Ask (Anat. Anzeiger) bestätigt Fleischer's Befund von der selbständigen Sprossung der Tränenröhrchen bei Säugern; im Unterlide ist durch die mehr laterale Insertion der Tränenröhrchen ein Teil Epithelgewebe des Lidrandes mit den Drüsen abgeschnitten und liegt nasal vom unteren Tränenpunkte. Diese schließlich vom Unterlide isolierte Drüsengruppe bildet die Anlage der Caruncula lacrymalis. — Giffo (L'opht. provinc.) Anophthalmus, keine Spur eines Rudiments des Augapfels. — Trousseau (Ann. d'ocul.): Dermoidgeschwulst der Konjunktiva und Kornea, die bei der anatomischen Untersuchung Eigenschaften eines vaskularisierten Fibroms zeigt. — Noll (A. f. A.): Dermoide des Limbus, der Iris und Aderhautkolobome an beiden Augen; am linken Auge Kolobom des Oberlides; schräge Wangenspalten. — Duyse (Ned. Tijd. v. G.) beschreibt ein Dermoid der Lidbindehaut und hebt die Entstehung dieser Geschwülste durch amniotische Stränge hervor. — Goldsmith (The Ophthalmoscope): Kongenitale Trübung der Hornhaut mit vorderer Synechie, als Rest eines vor der Geburt perforierten Geschwürs. — Hay (The Ophthalmoscope): Stellenweise abnorm verdünnte Sklera und Durchscheinen des Uvealpigmentes bei einem Neugeborenen. — Terson (Ann. d'ocul.): Kongenitale eitrige Bindehaut-Entzündung mit Staphylokokken und Diplokokken im Sekret bei einem durch Sectio caesarea extrahierten Neugeborenen. — Gilbert (A. f. O.) fand bei seinen anatomischen Untersuchungen angeborener Bulbuskolobome nichts, was gegen die Auffassung des Koloboms als einfache Hemmungsbildung, bedingt durch das den Spaltverschluß verhindernde Mesoderm sprechen würde. — Über atypische Kolobome des Uvealtraktus berichten: Szily (Z. M.), Gilbert (Z. f. A.), Yamaguchi (Z. M.), Derby (Ophthalmology). Ein typisches Iriskolobom infolge

intrauteriner Entzündung, die zu einer Zeit auftrat, als die Irisanlage im Entstehen begriffen war, beschreibt Zimmermann (A. f. O.). Ein typisches Kolobom der Iris bei einem an Glaukom erkrankten Auge Natanson jun. (Z. M.). — Fälle von kongenitaler Aniridie veröffentlichen Warschawsky (Westnik) und Dennis (A. f. A. amerik. Ausg.); der von letzterem beschriebene Fall ist von Interesse durch eine Komplikation mit Glaukom und Cataraktа, durch den günstigen Ausgang der Extraktion der Catarakta und durch die günstige Wirkung der Eserinbehandlung. — Über eine kongenitale seröse Iriscyste berichtet Gallemaerts (Arch. d'opht.). — Burton Chance (Arch. f. Ophth.) sah in 5 Gliedern einer Familie beiderseitige zarte Linsentrübung in den hinteren Schichten zwischen Kern und hinteren Pol. — Verderame (A. f. A.) beschreibt ein doppelseitiges angeborenes Linsenkolobom, welches mit der Zeit zur Luxation der Linse in den Glaskörper führte. — Seefelder und Wolfrum (A. f. O.) geben die Beschreibung einer eigenartigen Linsenanomalie (Lentiglobus anterior) mit Abdruck an der hinteren Fläche der Hornhaut, ohne Spur eines Substanzverlustes und ohne Defekt an der Pupillarmembran. — Sehnervenkolobome werden von Zade (Z. M.) und van der Hoese (A. f. A.) beschrieben; im ersten Falle mit peripapillärer Aushöhlung des hinteren Augenabschnittes, im zweiten Falle mit Gesichtsfelddefekt, aber normaler Sehschärfe. — Verderame (A. f. A.) berichtet über eine tiefe Ektasie in der Gegend des Sehnerveneintritts bei einem äußerlich ganz normalen myopischen Auge. — Müller (Z. f. A.) fand die kongenitale Amblyopie am häufigsten mit Astigmatismus und Konus nach unten kompliziert. — Stephenson (The Ophthalmoscope) berichtet über 6 Fälle von kongenitaler Leseschеu in 3 Generationen einer Familie. — Fälle von Lidkolobomen beschreiben Posey (The ophth. Rec.) und Coggin (The ophth. Rec.). — Reis (A. f. A.) veröffentlicht einen Fall von Ankyloblepharon filiforme entzündlichen Ursprunges. — Vradinsky (Ophthalmology) einen Fall von angeborenem Flügelfell des Oberlides (Epitarsus). — Levinsohn (Z. M.) einen Fall kongenitaler Ophthalmoplegia interna (Anomalie der Kernpartie).

Physiologie des Auges. Raehlmann (Ophthalm. Klinik): Resultate der vergleichenden Anatomie und Morphologie bei verschiedenen Tierarten auf dem Gebiete des Gesichtssinnes; Ähnlichkeiten der Lichtempfindung und Wahrnehmung der Bewegungen an der Peripherie der Netzhaut, bei Insekten, und Crustaceen-Auge und dem Menschenauge. — Nach Alexander (The ophth. Rev.) nimmt bei der Akkommodation die Linse, die mit der Kapsel, der Membrana hyaloidea, Zonula und dem Aufhängeband einem mit Flüssigkeit gefüllten, in einem Netzwerk eingeschlossenen Sack zu vergleichen ist, der entsprechend der Proc. ciliar. eine ringförmige Öffnung trägt, durch die Wirkung des Ciliarmuskels an Konvexität zu. — Schwarz (Z. M.) führt die Akkommondations-Mikropsie und Makropsie auf eine mit der Akkommodations-Konvergenz-Innervation direkt verbundene Änderung des Netzhautmaßstabes zurück. — Fischer (A. f. A.) war nicht imstande mit der Gefrierungsmethode mittels Kohlensäure der akkommodierten Taubenlinse, die Form der Linse bei verschiedenen Kontraktionszuständen des Ciliarmuskels zu erforschen. — Studien der Linsenchemie ergaben Gross (A. f. A.), daß der Linsenpreßsaft ein eigentümliches Verhalten der Reaktion, einen geringen Eiweißgehalt und einen Gehalt an Mineralsalzen aufweist. — Scalini (A. f. A. und Arch. d'opht.) bezeichnet den Humor aqueus als das Produkt einer der Tätigkeit des Ciliarepithels zuzuschreibenden Sekretion, letztere bewirkt einen Durch-

gang der Salze gegen die Augenhöhle hin in solcher Menge, daß durch Anziehung von Wasser der hydraulische Druck in der genannten Höhle erhalten bleibt. — Schoude (Z. f. A.) fand bei seinen Versuchen mit dem Orthoskop den Brechungsindex des Kammerwassers in vivo, gleich dem anderweitig berechneten. Die Vergrößerung beim Sehen durch das Orthoskop wurde den Hauptbrennweiten der verwendeten Linsen proportional gefunden. — Nach Bottazi und Sturchio (Arch. di Ottalm.) hängt der Augendruck von der Sekretion und Filtration der Augenflüssigkeiten ab. — Wessely (Deutsche med. Wochenschr.) beschreibt einen Apparat zur graphischen Darstellung des Augendruckes. — Trendelenburg und Bumke (Z. M.) konnten die Resultate der Untersuchungen Bach-Meyer's über Pupillencentren in der Medulla oblongata nicht bestätigen. — Dagegen tritt für diese Levinsohn (Z. M.) ein. — Bach (Münch. med. Wochenschr.) hält seine Beobachtung, daß bei Freilegung der Rautengrube von der Hinterhauptsschuppe Miosis, sowie Lichtstarre eintritt und nach einem Schnitte, cerebral von der Mitte zur Rautengrube, die Lichtreaktion zurückkehrt, aufrecht. — Hummelsheim (A. f. A.) hat an 130 Augen Pupillenstudien gemacht und gefunden, daß die Pupille sich koncentrisch erweitert und verengt. — Reichardt (Deutsche med. Wochenschr.) hält die willkürliche Erweiterung der Pupille für unerwiesen. — Nach Hess (A. f. A.) hat nur ein sehr kleiner centraler Netzhautbezirk pupillomotorische Wirksamkeit; schon das diasklerale Licht allein genügt bei den üblichen Belichtungsmethoden, um Pupillen-Verengerung auszulösen. Bei Tagvögeln sind die Außenglieder der Zapfen die pupillomotorischen Aufnahmsorgane. — Dubois und Castelain (Arch. d'opht.) weisen nach, daß die gleichzeitige Durchschneidung des Sympathicus und Okulomotorius eine Aufhebung der Pupillen-Erweiterung durch Reizung eines sensiblen Nerven oder der Hirnrinde zur Folge hat; der Trigeminus spielt keine Rolle; die elektrische Reizung des Okulomotorius hat von seiner Austrittsstelle an eine Verengerung der Pupille zur Folge. — Bei der Haustaube rufen nach Abelsdorff (A. f. A.) im Vergleiche zum menschlichen Auge grüne und blaue Lichter eine geringere pupillometrische Wirkung hervor. Das Auge des Steinkauzes und der Hauskatze zeigt eine weit höhere Reizbarkeit für blaue Lichter als das Auge farbentüchtiger und sogar total farbenblinder Menschen. — Neue Pupillometer veröffentlichen Krusius (A. f. A.), Hübner (Centralbl. f. Nervenheilk.) und Schlesinger (Med. Klin.). — Cords und Brücke (Arch. f. Physiol.) haben durch eine eigene Methode die absolute Geschwindigkeit des Bewegungsnachbildes festzustellen gesucht. — Szily (Zeitschr. f. Sinnesphys.) hat eine einfache Vorrichtung zum Studium des Bewegungsnachbildes angegeben. — Nach Piper (Z. M.) geht im normalen Auge in der ersten Zeit des Dunkelaufenthaltes die Empfindlichkeitszunahme der Zapfen der Dunkeladaption der Stäbchen parallel, das Übergewicht an Empfindlichkeit bleibt auf Seiten der Zapfen; später setzt die Dunkeladaption der Stäbchen energisch ein und dann überholen die Stäbchen an Empfindlichkeit schnell und in erheblichem Maße die Zapfen. — Wölfflin (A. f. O.) bespricht die Steigerung der Lichtempfindlichkeit des dunkeladaptierten Auges durch Strychnin und Brucin. — Messmer (Zeitschr. f. Sinnesphys.) fand bei Hemeralopie die verschiedensten Formen von Adaptionsstörungen. — Koster (A. f. O.) gibt eine Modifikation des Förster'schen Lichtsinnmessers an. — Nagel (Z. f. A.) beschreibt einen Adoptometer und einen Spektralphotometer. — Pfalz (Z. M.) empfiehlt ein verbessertes Stereoskoptometer zur Prüfung des Tiefenschätzungs-Vermögens. — Ovio (Ann. di Ott.) veröffentlicht Unter-

suchungen über den Mariott'schen Fleck. — Garten (Arch. f. Phys.) fand, daß bei verschieden intensiver Beleuchtung des Gesichtsfeldes die relative Unterschieds-Empfindlichkeit nicht konstant ist, sondern mit steigender Beleuchtungsintensität, anfangs rascher, später langsamer zunimmt. Bei der Untersuchung der sukzesiven relativen Unterschieds-Empfindlichkeit übt die Größe des bestrahlten Netzhautteiles einen Einfluß in dem Sinne aus, daß die Unterschieds-Empfindlichkeit mit zunehmender Größe der bestrahlten Netzhautteile zunimmt. — Dittler (Arch. f. Phys.) konnte nachweisen, daß Belichtung eine Änderung im chemischen Verhalten der Netzhaut hervorruft. — Nach Brücke und Garten (Arch. f. Phys.) haben die photoelektrischen Reaktionen der Netzhaut in der ganzen Wirbeltierreihe denselben Verlauf. — Schorstein (Zeitschr. f. Sinnesphys.) geht bei seiner Deutung der Netzhautströme von der Ansicht aus, daß es ohne Ionen keine elektromotorische Kraft gibt. — Cords (A. f. O.) fand bei Versuchen über die Verschmelzungsfrequenz bei periodischer Netzhautreizung keine Verschiedenheit bei Lichtreizung und bei elektrischen Reizen. Die Verschmelzungsfrequenz nahm an Stärke zu, mit Zunahme der Stärke des Reizes; in beiden Fällen wurde sie erst bei 160 Reizen in der Sekunde erreicht. — Untersuchungen über Lichtsinn und Farbensinn der Tagvögel wurden von Hess (A. f. A.) vorgenommen, für die Farbenwahrnehmung ist bei Hühnern und Tauben der Ort der primären Reizung in den Zapfenaußengliedern zu suchen. — Derselbe Autor (A. f. A.) hat auch eingehende Versuche über Dunkeladaption und Sehpurpur bei Hühnern und Tauben vorgenommen; dunkeladaptische Tiere benötigten eine viel geringere Lichtstärke zum Auffinden des Futters als helladaptierte, sie finden Futterkörner, die für das helladaptierte menschliche Auge unsichtbar sind. — Vaughan und Bottunow (Zeitschr. f. Sinnesphysiol.) haben Untersuchungen über die Verteilung der Empfindlichkeit für farbige Lichter in den verschiedenen Netzhautregionen unter den Bedingungen des möglichst reinen Tagessehens angestellt. — Nach Sivén (Zeitschr. f. Sinnesphys.) treten die Farbenstörungen im Santoninrausche in erster Reihe in der Netzhautperipherie hervor. — Nach Vaughan (Zeitschr. f. Sinnesphys.) geht nach Santonin-Vergiftung das Violettsehen 10—20° dem Gelbsehen voran; im Stadium des Violettsehens tritt keine Verlagerung des violetten Endes des Spektrums ein und beim Gelbsehen ist das violette Ende nicht verkürzt. sondern wird bläulich-grau, wenn das untersuchte Auge helladaptiert ist. — Pollack (Compt. rend. de l'acad. des sciences) sieht den Grund, daß das Auge keine durch chromatische Abweichung bedingte Störung aufweist, in der Absorption der kurzwelligen Strahlen vom gelben Pigment der Makula. — Nach Schenck (Arch. f. Phys.) besteht jede Sehsubstanz aus dem Reizempfänger oder Reizvermittler und dem Empfindungs-Erreger; die Stäbchen sind Weiß-Erreger, die Zapfen Rot-, Grün- und Blau-Erreger. Bei totalen Farbenblinden funktionieren nur Stäbchen, oder es handelt sich um Ausbleiben der in den einzelnen Entwicklungsstufen der Zapfen erfolgenden Teilungsvorgänge; partielle Farbenblindheit ist Ausbleiben einer der Teilungen. — Tschermak (Arch. f. Phys.) unterscheidet zwischen Gegenfarbe, Kompensationsfarbe und Kontrastfarbe, und legt die Verhältnisse derselben klar. — Piper (Med. Klin.) tritt für die Young-Helmholtz'sche Dreikomponentenlehre ein. — Nach Bossalino (Ann. di Ott.) sind bei den gegenwärtigen Hilfsmitteln die X-Strahlen für die Farbenwahrnehmung von keinem Nutzen; sie üben keinen Einfluß auf die Netzhaut, wenn diese mit dem gewöhnlichen Lichte Farben wahrnimmt. — Kries und Schottelius (Zeitschr. f. Sinnes-

physiol.) ermittelten die Genauigkeit, mit welcher Farben am Spektralapparate nach dem Gedächtnis eingestellt werden. — Basler (Arch. f. Phys.) beschreibt einen Apparat zur objektiven Mischung zweier beliebiger Spektralfarben. — Nagel (Zeitschr. f. Sinnesphys.) widerlegt die Ansicht, daß als farbenblind bezeichnete Personen mit den wirklichen Eisenbahn- und Schiffs-Signalen die Farbenunterscheidung fehlerlos machen. — Rosmanit (Wiener klin. Woch.) bezeichnet die Nagel'schen Tafeln als die geeignetsten zur Farbensinn-Prüfung für Eisenbahn- und Marinedienst. — May (Zeitschr. f. Sinnesphys.) berichtet über ein total farbenblindes Mädchen mit einer Anzahl Abnormitäten an den Augen; Lichtsinn normal, Helligkeitsverteilung im Spektrum typisch. — Köllner (Zeitschr. f. Sinnesphys.) führt Fälle von Sehnerven-Erkrankung an, die sich am langwelligen Ende wie Dichromaten verhielten. jedoch mit ganz ungewöhnlicher Helligkeitsverteilung. — Reuss (Zeitschr. f. Sinnesphys.) berichtet über eine optische Täuschung mit 2 rotierenden Glöckchen; Änderung der Drehungsrichtung, wenn nach Fixation der Glöckchen der Blick seitlich gewendet oder auf einen vor bzw. hinter demselben gelegenen Punkte gerichtet wird. Täuschung der Tiefenwahrnehmung wird angenommen, sobald das Netzhautbild undeutlich wird. — Reiff (Arch. f. Phys.) erklärt die Thompson'sche Täuschung durch Verwischt-Erscheinen eines Doppelsektors infolge der Dauer des Lichteindruckes. — Halm (Arch. f. Anat. u. Phys.) beschreibt die Täuschung, die bei Betrachten eines Tapetenmusters entsteht, wenn die Augenachsen nicht auf dasselbe Stück, sondern auf benachbarte identische Stücke des Musters gerichtet sind. — Fortin (Arch. d'opht.) gibt Regeln zur entoptischen Prüfung des Auges und Behelfe zu dieser Untersuchung (Rec. d'opht.) an. — Über die Technik und die wichtigsten Resultate der ophthalmoskopischen Untersuchung der Ciliarkörpergegend und der retrociliaren Zone berichtet Trantas (Arch. d'opht.). — Nach Dimmer (Z. M.) ist der Reflexstreifen auf den Arterien der menschlichen Netzhaut nur der Ausdruck des Achsenstromes. — Über die Skiaskopie-Theorien und über die Bedeutung des Spiegelloches für die skiaskopische Schattendrehung schreibt Borschke (A. f. A. und A. f. O.). — Alexander Schäfer (A. f. Phys.) veröffentlicht vergleichend physiologische Untersuchungen über die Sehschärfe der Tiere. — Nach Oguchi (A. f. O.) verhält sich die Sehschärfe proportional der Kubikwurzel der Beleuchtungsintensität. — Pergens (Ann. d'ocul.) macht Mitteilungen über das Minimum separabile bei Bestimmung der Sehschärfe und die dabei in Anwendung kommenden isotomatischen Sehproben. — Seligmann (Z. f. A.) gibt einen Apparat zur Bestimmung der Sehschärfe an. — Lomb (A. f. A.) sucht die Brechung von torischen Flächen auf die Brechung an Kugelflächen zurückzuführen. — Isakowitz (A. f. O.) stellt Versuche über Mikropie durch Konkavgläser an; die Verkleinerung nimmt proportional der Akkommodationsgröße zu. — Lohmann (Zeitschr. f. Sinnesphysiol.) beschäftigt sich mit der Entwicklung der Raumanschauung. — Bielschowsky (Z. M.) bespricht den reflektorischen Charakter der Augenbewegungen.

Experimentelle Pathologie, pathologische Anatomie und Bakteriologie des Auges. Henderson und Janet (The Royal Lond. Ophth. Hosp. Rep.) weisen nach, daß bei normalem Druck das Kammerwasser durch einen Filtrationsprozeß geliefert wird, und daß es bei schneller Druck-Änderung zur Schädigung des Epithels, Änderung der produzierten Flüssigkeit und Koagulation kommen kann. — Guillery (A. f. A.) weist nach, daß die

Karbonate, die sich in mit nicht metallischen Ätzgiften geätzten Hornhäuten vorfinden, dem Gewebe fremde Massen sind. Das eingelagerte Ätzmaterial nimmt reichliche Mengen Kohlensäure aus der Luft auf. — Nach Dor (Arch. d'opht.) kommt die Starbildung durch Wasseraufnahme der Linse zustande. — Versuche über die Pathogenese der Cataracta senilis vom Standpunkte der Serumforschung ergeben Römer (A. f. A.), daß der Altersstar das Resultat von cytotoxischen Wirkungen auf die Linse ist. — Hippel (A. f. O.) erzeugte experimentell angeborene Stare bei Kaninchen durch Bestrahlung des Bauches trächtiger Tiere, durch Bestrahlung des Körpers bei Deckung des Bauches und durch subkutane Cholin-Injektionen. — Nach Freytag (Münch. med. Wochenschr.) gibt es sowohl unter den Katarakterzeugenden, als auch unter den die Durchsichtigkeit der Linse nicht aufhebenden Substanzen, solche, die eine makroskopisch erkennbare scharfrandige Differenzierung einer Kernsubstanz von der Rinde hervorrufen. — Hess (A. f. A.) schreibt über die Degenerations-Erscheinungen im Kapselepithel nach Einwirkung ultravioletten Lichtes am Tierauge. — Gross (A. f. A.) konnte Leber's Annahme, daß bei dem Altersstar den Lipoiden und lipoidlöslichen Substanzen eine Bedeutung zukommt, nicht bestätigen. — Fischer (A. f. A.) hat nachgewiesen, daß die Gefrierungsmethode ungeeignet ist, die Form der Linse bei verschiedenen Kontraktions-Zuständen des Ciliarmuskels kennen zu lernen. — Possek (Z. M.) leugnet die Möglichkeit einer Starbildung infolge strumöser Schilddrüsen-Entartung und der dadurch bedingten Veränderung der physiologischen Funktion dieser Drüse. — Tertsch (A. f. O.) glaubt, daß die Entstehung von Polarstar bei jugendlichen Personen nach Hornhautperforation durch mechanische Trennung der Linsenfasern und Epithel-Abhebung von der Kapsel begünstigt wird. Auch nach peripherem Hornhautdurchbruch kann Polarstar entstehen; die Art der Entstehung und die ersten Phasen der Entwicklung hängen mit der Schwere der Infektion zusammen. — Ruhwandl (Z. f. A.) tritt für die Theorie Hess ein, daß der Schichtstar eine angeborene Entwicklungs-Störung sei. — Pardo (Arch. d'opht.) nennt als Ursache des Wundstars: Kapselriß, Zerreißung der Zonula und Erschütterungen der Linse; auch die osmotischen Verhältnisse der Linse kommen in Betracht. — Possek (Z. M.) weist nach, daß der Glaskörper Rezeptoren zweiter Ordnung besitzt; die im Glaskörper enthaltenen Eiweißkörper besitzen mit denen des artgleichen Blutserums mit denselben Erythrocyten und mit dem artfremden Glaskörper-Eiweiß gemeinsame Gruppen. — Schulze's (Z. f. A.) Versuche mit Bier'scher Halsstauung in bezug auf den intraokulären Druck führten zu keinen verwertbaren Resultaten. — Albrand (Wiener klin. Rundschau) fand bei seinen Versuchen, am Leichenauge durch Injektion hohen intraokularen Druck zu erzeugen, als Lieblingsstelle der Berstung den oberen inneren Quadranten des Bulbus. — Erdmann (A. f. O.) erzeugte auf elektrolytischem Wege Glaukom am Tierauge infolge von proliferierender Entzündung im Filterwerke; zweimal fanden sich typische bandförmige Defekte in der Membrana Descem. — Best (A. f. A.) konnte nach subkonjunktivalen Kochsalz-Injektionen große Mengen von Glykogen in der Netzhaut nachweisen. — Werneke (Z. M.) konnte bei seinen Versuchen mit Thyreotoxinen nachweisen, daß nicht nur die Zellgifte, welche im Auge entstanden sind, sondern auch die, welche irgendwo anders im Körper gebildet werden, einen Einfluß aufs Auge haben. — Morax (Ann. d'ocul.) fand bei durch Trypanosomen-Arten hervorgerufenen Affektionen an den Augen der Tiere: eitrige Blepharonconjunctivitis mit dem charakteristi-

schen Erreger im Sekrete. Sekundär kommt diese Bindehaut-Entzündung vor, wenn die tiefer liegenden Gebilde ergriffen werden. — Spielmeier (Z. M.) erhielt nach Trypanosomen-Infektion bei Hunden Faserdegeneration des Sehnerven und der Tabes ähnliche Veränderungen im Centralnervensystem. — Dufour (Ann. d'ocul.) bezeichnet die gesunde Bindehaut als eine gute Eingangspforte für das Rotzgift. — Nach Cirincione (A. f. A.) übt ein Cysticercus im ersten Stadium der Einwanderung neben mechanischer Wirkung auch ein phlogistische aus; die reizende Wirkung beschränkt sich auf Netzhaut und Sehnerven. — de Lieto Vollaro (Arch. di Ott.) studierte an Hunden den Einfluß der Alterationen des Stoffwechsels nach Entfernung des Pankreas auf das Auge. — Über erfolgreiche Übertragung von Augensyphilis auf das Kaninchen berichten Schulze (Z. M.), Schücht (Münch. med. Woch.), Scherber (Z. f. A.) und Tomaszewski (Münch. med. Woch.). — Rollet und Arnaud (Rev. gener. d'opht.) haben zum Zwecke vergleichender experimenteller Untersuchungen Pseudoduberkulose durch Aspergillus hervorgerufen. — Küsel (Z. M.) konstatierte als zufälligen Befund Pigmentflecke hämatogenen Ursprungs in dem tieferen Gewebe der Bindehaut, und zwar nur in Spindel- und Wanderzellen. — Villard (Arch. d'opht.) bezeichnet die histologische Zusammensetzung des Follikels bei Atropin-Katarrh als derjenigen des Trachomkornes sehr ähnlich. — Orlow (Westnik ophth.) hält den Follikel für einen Lymphfollikel und nicht für ein Granulom; eine eigentliche Kapsel ist nicht zu konstatieren. — Nach Schieck (Z. M.) wird der Frühjahrskatarrh durch Sonnenlicht hervorgerufen; die Hauptrolle spielen die Wucherung und glasige Degeneration des Bindegewebes der Unterlage, auf der die Bindehaut aufliegt. — Reis (Z. M.) liefert ein atypisches Bild eines Frühjahrskatarrhs mit exzessiver Ausbildung der Veränderungen an der Tarsalbindehaut des einen Auges allein nebst Entwicklung eines Hornhautgeschwürs; sollte sich die aktinische Spezifizität der vakuolierenden Degeneration der Intima weiter bestätigen, so wäre der anatomische Nachweis geliefert, daß ein Teil der histologischen Veränderungen der schädigenden Einwirkung von Strahlen bestimmter Qualität entstammt. — Pascheff (Arch. d'opht.) bezeichnet Veränderungen an den Limbusgefäßen, Leukocythen-Auswanderung und Bildung von Lymphknoten als charakteristisch für den Frühjahrskatarrh, außerdem kommt es zur Bildung von fibrösem und elastischem Gewebe. — Cosmettatos (Arch. d'opht.) untersuchte Epithelcysten der Bindehaut, die sich aus abnormen Bindehautfalten bei chronischer Bindehautentzündung gebildet hatten. — Oatmann (A. f. A. amerik. Ausg.) beobachtete im Epithel der Bindehaut eingeschlossene Cysten nach Expression von Trachomkörnern. — Wagenmann (Münch. med. Wochenschr.) beschreibt ein Papillom der Karunkel mit nachfolgender Carcinomatose und häufigen Rezidiven. — Schieck (A. f. O.) faßt das Amyloid der Bindehaut als ein Hyalin auf, welches Chondroitin-Schwefelsäure, wenigstens in mikrochemischer Form, enthält; in einem von ihm beobachteten Falle handelte es sich um einen lokal gebildeten Amyloidkörper, der alle Merkmale des Amyloid an sich trug; Reaktion auf Best'sche Glykogenfärbung blieb aus. — Einen Fall von primärer Tuberkulose der Bindehaut ektogenen Ursprungs veröffentlicht Reis (Z. M.), einen Fall von diffusem Lymphom des adenoiden Bindehautgewebes Nathanson (West. ophth.), ein Epitheliom der Bindehaut des Augapfels mit Wucherung in das Bulbusinnere Debève (Arch. d'opht.), ein aus pigmenthaltigen Stellen der Bindehaut hervorgegangenes Melanosarkom Coppez (Arch. d'opht.). — Goldzieher (A. f. O.) veröffentlicht einen Fall von

hämorrhagischer Adenie mit lymphomatöser Verbildung der Übergangsfalten der Bindehaut; Orbitalgewebe und Tränendrüse intakt. — Reis (A. f. O.) untersuchte 2 Fälle intrauteriner parenchymatöser Hornhaut-Erkrankung; einer war primär in der Hornhaut, der andre endogen von der Aderhaut entstanden. — de Moraes (A. f. A.) veröffentlicht einen Fall von Keratitis interstitialis bei einem Rinde mit tuberkulose-ähnlicher Erkrankung des Ciliarkörpers, die zur Durchsetzung der oberen und mittleren Hornhautschichten der Kornea mit Leukocyten führte. — Selenkowsky (Wratsch) liefert den histologischen Befund einer einseitigen Keratitis neuroparalytica, Toske (Ophthalmology) den eines Falles von Keratitis e lagophthalmo. — Lenz (Z. M.) beschreibt den histologischen Befund eines der primären, traumatischen, bandförmigen, hornhauttrübung-ähnlichen Falles von Degeneration des Hornhautepithels. — Luccarelli (Riv. ital. di ott.) konnte in einem Falle von sklerosierender Infiltration der Hornhaut nachweisen, daß es sich um hyaline Degeneration handelt. — Seefelder (Z. M.) sucht die Ursache der doppelseitigen peripheren Rinnenbildung und peripheren Ektasie der Hornhaut in einer eigenartigen Degeneration der Hornhaut-Grundsubstanz. — Nach Salzmann (A. f. O.) ist der Keratokonus eine Hornhautektasie, hervorgerufen durch ein Mißverhältnis zwischen dem intraokularen Druck und der Resistenz der Bulbuswand; eine Entwicklungsstörung liegt zugrunde. — Rupprecht (Z. M.) beschreibt eine aus einem Greisenbogen hervorgegangene Hornhautektasie, die mit Auflockerung und teilweiser Auflösung der Hornhautlamellen einherging. — Hesse (Z. M.) liefert den anatomischen Befund von 2 Partialstaphylomen der Hornhaut mit Drucksteigerung. — Kipp (Ophthalmology) den einer Invaginations-Cyste der Hornhaut und vorderen Kammer nach Verletzung der Korneoskleralgegend. — Veasey (The Ophth. Rev.) den eines melanotischen Spindelzellen-Sarkoms des Limbus. — Verhoeff (Boston med. and Surgie Journ.) hält die meisten Formen von Skleritis für tuberkulös. — Visonhalder (Americ. Journ. Ophth.) sah einen in der Sklera eingebetteten Tumor, der sich als Knochenwucherung erwies. — Terrien und Cantonnet (Arch. d'opht.) fanden bei spezifischer Iritis im Blute eine normale Zahl, aber in der Hauptsache mononukleare Leukocyten; bei nicht spezifischen Formen sind die roten Blutkörperchen nicht vermindert; es besteht aber deutliche Leukocytose. — van Duyse (Arch. d'opht.) fand bei der anatomischen Untersuchung einer unvollständigen Aniridie Fehlen des Sphinkters und Dilatators, und Gefäß-Entartung. — Lagleyzes (Arch. d'opht.) konnte bei Heterophthalmus Verdickung der Pigmentschichte der Iris infolge Veränderung der hinteren Zellenschichte konstatieren; er fand das Pigment rarifiziert und die Pigmentschichte von grauem Farbentone (Ödem der Pigmentzellen der Pars iridica retinae). — Henderson (The ophth. Rev.) gibt den histologischen Befund der Kolobomgegend nach Iridektomie. — Miller (Brit. med. Journ.) veröffentlicht 2 Fälle von Gumma des Ciliarkörpers mit Eiterbildung in den tieferen Hornhautschichten. — Chancè (Trans. Americ. Ophth. Soc.) fand bei der Sektion eines Schwerluetischen ein Hypernephroma, das zu Metastasen an der Iris und dem Ciliarkörper geführt hatte. — Brown (A. f. A. amerik. Ausg.) konnte in 3 Fällen von Ophth. symp. anatomisch Uveïtis proliferativa (Fuchs) nachweisen. — Kitamura (Z. M.) fand bei 12 Augäpfeln mit sympathisierender Entzündung stets Beteiligung des Uvealtraktus, namentlich des Ciliarkörpers, mit vorwiegend fibrinösem kyklitischem Exsudat bis in den Glaskörper hinein, Wucherung des Pigmentepithels der Chorioidea (Fuchs) nur in wenigen Fällen; bakteriologischer Befund negativ.

— Lenz (Z. M.) erhielt bei der Untersuchung eines sympathisierenden und des sympathischen Auges, Befunde, die die Annahme einer metastatischen Entstehung der sympathischen Erkrankung zu stützen schienen. — Anatomische Befunde von Chorioidealsarkomen liefern: Cargill und Major (Ophth. Soc. of the Unit. Kingdom), Wintersteiner (Z. M.) und Velhagen (Z. M.). — Ballaban (A. f. O.) berichtet über 2 Fälle von epibulbärem Sarkom, die mit Tumoren der Aderhaut in Verbindung standen. — Kipp (The Amerc. Journ. of Ophth.) liefert den histologischen Befund zweier Fälle von metastatischer Panophthalmie, und zwar bei Appendicitis und bei septischer Pyämie nach einer Fußwunde. — Meller (Z. f. A.) fand bei einem wegen Drucksteigerung enukleïertem Auge als zufälligen Befund ein Angiom der Aderhaut. — Fischer (A. f. A.) gibt den anatomischen Befund eines glaukomatösen Auges, bei welchem nach der Iridektomie eine Ablösung der Aderhaut infolge retrochorioidaler Blutung auftrat. — Hirschberg und Ginsberg (Centralbl. f. Augenheilk.) hatten ein Auge, das 20 Jahre hindurch das Bild einer einfachen Drucksteigerung darbot, anatomisch untersucht; der Befund sprach dafür, daß die sogenannte Amaurose mit Sehnerven-Exkavation Glaukom ist. — Schmidt-Rimpler (A. f. A.) erklärt sich gegen die Annahme, daß die glaukomatöse Exkavation auf einen spezifischen und histologisch eigenartigen Prozeß im Papillen- und Optikusgewebe beruhe, die sich ohne Beeinflussung durch die Drucksteigerung ausbilde. — Von Czermak-Ulbrich (A. f. A.) wird ein Fall von Resorption der Linse durch eine Wucherung der Tunica vasculosa lentis beschrieben, bei welchem an Stelle der Linse ein fibröses mit Iris, Ciliarkörper und Netzhaut in Verbindung stehendes Gebilde trat, das aber nur von Iris und Glaskörper her Gefäße erhielt. — Den anatomischen Befund eines kongenitalen Totalstars liefert Magnus (Z. M.), den eines Falles von Spindelstar, Kernstar, Lenticonus posterior und Kolobombildung an der Linse Felsch (A. f. A.). — Henderson (The Oph. Rev.) hat histologische Untersuchungen über den normalen Wundheilungsverlauf nach Star-Extraktionen vorgenommen. — Neese (West. ophth.) berichtet über einen Fall von Gliom und einen von alveolarem Sarkom im atrophischen Augapfel. — Nach Lafon (Arch. d'opht.) sind die Wintersteiner'schen Rosetten nicht charakteristisch für Netzhautgliom; sie kommen durch Einstülpung des retinalen Neuroepithels in die darunter liegenden Schichten zustande. — Coats (The Royal Lond. Ophth. Hosp. Rep.) vertritt die Ansicht, daß die Lochbildung in der Makula durch Ödem der Netzhaut hervorgerufen werde; vorzugsweise fehlen die inneren Netzhautschichten; Ursachen sind Kontusion, Toxine im Glaskörper, oder Erkrankungen der Netzhautgefäße. — Gross (A. f. A.): Rupturiertes Auge, Loslösung der Aderhaut und Netzhaut durch Blut und Herausschleuderung der letzteren durch die Wunde; histologischer Befund. — Dupuy-Dutemps (Arch. d'opht.) hat sichergestellt, daß die Centralvene bei Stauungspapille sich beim Durchtritt durch die Pialscheide abplattet und im intervaginalen Raum gänzlich zusammengedrückt erscheint; bei ihrem Austritte aus der Duralscheide erweitert sie sich plötzlich. — Schöler (Z. M.) bespricht Fälle, bei welchen nur die Sehnervenpapillen allein als erste Organe des Körpers an Tuberkulose erkrankt waren. — Isytochew (West. ophth.) berichtet über ein Fibromelano-Sarkom des Sehnerven. — Einen Fall von metastatischer Augen-Entzündung haben Hirschberg und Ginsberg (Centralbl. f. Augenheilk.) anatomisch untersucht; das Granulationsgewebe auf der Papille und auf der Pars plana des Ciliarkörpers zeigte gleiches Stadium; von hier hat die exsudativ-produktive Entzündung ihren Ausgang genommen.

— Den anatomischen Befund zweier Fälle von Mikrophthalmus mit Kolobomen des Sehnerven veröffentlicht Gilbert (A. f. O.). — Reis (A. f. O.) beschreibt eine Evulsio nerv. opt. bei Avulsio bulbi; Lamina nur im mittleren Teile ausgerissen; Ausreißung des Optikus an der Grenze zwischen äußerer und mittlererer Scheide. — Michel (Z. f. A.) fand bei einem enukleïerten Auge eines Luetiker syphilitische Erkrankungen der Adventitia und Intima der Gefäße. — Claiborne (The Ophth. Rev.) beschreibt den histologischen Befund eines bohnengroßen Angiosarkom des unteren Lides. — Napp (Z. f. A.) berichtet über einen Fall von Mikulicz'scher Erkrankung und Tuberkulose. — Königshoefer (Z. M.) veröffentlicht einen Fall von zellenreichem Fibrom der Orbita mit centraler nekrotischer Erweichung und maligner Entartung, von den Lymphgefäßen ausgehend. — Leenheer (The Ophth. Rec.) ein Endotheliom der Orbita nach 10jährigem Bestande nach Kroenlein operiert. — Verhoeff (A. f. O.) zwei Fälle von Thrombose der Ven. cent. retin. mit histologischem Befund. — Hansell (Trans. Americ. Ophth. Soc.) einen Fall von Tumor an der Stelle der Glandula pituitaria, der mit Abblassung des Optikus, bitomporaler Hemianopsia und Parese des Re. einherging. — Nach Okinoczyc und Kuss (Ann. d'ocul.) haben die intrakraniellen Metastasen nach Magenkrebs ihren Sitz im Sinus cavernosus; bei Kompression des Okulomotorius sind die Lähmungs-Erscheinungen ausgesprochener bei excentrischem als bei koncentrischem Druck. — Sonques (Soc. Med. des Hospit. Paris) fand bei Alexie eine Läsion des Gyrus uncinatus mit Beteiligung der subkortikalen Fasern. — Birch-Hirschfeld (A. f. O.) macht nach anatomischer Untersuchung zweier vorher bestrahlter Augäpfel auf die Gefahr der Bestrahlung des Auges mit X-Strahlen und mit Radium aufmerksam. — Nach zur Nedden (A. f. O.) wirken Kammerwasser und Glaskörper unter normalen Verhältnissen nicht bakterizid; ihre bakterielle Kraft wird gesteigert durch entzündliche Reize; subkonjunktivale Kochsalzinjektionen befördern den Übertritt bakterizider Substanz in das Kammerwasser; der Glaskörper wird aber nicht beeinflußt. — Smith (A. f. A. amerik. Ausgabe) berichtet über ein drittes Hundert von infizierten Augen, die einer bakteriologischen Untersuchung unterzogen wurden. — Leber jr. (Ber. d. ophth. Gesellsch.) ist es gelungen in 100 % der von ihm untersuchten Fälle sicher syphilitischer Augen-Erkrankungen den Nachweis der spezifischen Antikörper und somit der voraussichtlichen Ursache zu erbringen. — Makai (A. f. A.) gibt die bakteriologischen Befunde bei akuten Bindehaut-Erkrankungen. — zur Nedden (Z. f. A.) fand, daß die entzündlichen Produkte bei infektiösen Erkrankungen der Bindehaut in dem Bindehautgewebe enthalten sind, zum Teil in das Sekret übertreten und bakterizide Eigenschaft besitzen, während Tränenflüssigkeit und das normale Bindehautsekret nicht bakterizid wirken. — Butler (The Royal Lond. Ophth. Hosp.) bespricht die Symptome, Bakteriologie und Therapie der akuten Ophthalmien im Orient. — Axenfeld und Rupprecht (Z. M.) können aus dem mikroskopischen Bilde des Frühjahrskatarrhs nicht entnehmen, daß derselbe eine Lichtkrankheit sei; eine parasitäre Entstehung ist nicht auszuschließen. — Hanke und Tertsch (Z. M.) konnten bei einem Neugeborenen-Katarrh Pyocyaneus, bei einer metastatischen Ophthalmie Mikrococcus intracellularis meningitidis epidemicae, bei einem Ulcus serpens einen Bacillus aus der Gruppe B. Proteus vulgaris und bei einer Panophthalmie einen sehr giftigen, nicht näher bestimmbaren Bacillus nachweisen. — Terson (Ann. d'ocul.) fand kaffeebohnen-artige Diplokokken, welche die Gram'sche Färbung annahmen, bei eitriger Bindehaut-Entzündung

eines durch Kaiserschnitt entbundenen Kindes. — Brons (Z. M.) glaubt, daß bei Blennorrhoe auf der Bindehaut gramnegative, dem Gonococcus morphologisch so ähnliche Keime vorkommen, daß die Differenzierung aus dem Sekretpräparat allein nicht möglich ist; die Entscheidung kann nur Züchtung bringen. — Santucci (Arch. di Ott.) hebt hervor, daß nach seinen Untersuchungen sich nur behaupten läßt, daß bei Trachom sowohl an der Oberfläche der Bindehaut, als im Parenchym des Gewebes ultramikroskopische Keime vorhanden sind. — Greeff, Frosch, Clausen (A. f. A.) fanden bei Trachom kleinste punktförmige Doppelbakterien, die bei stärkerer Vergrößerung rund scheinen, manchmal aber wie Doppelstäbchen aussehen. Sie haben einen Hof und kommen vereinzelt und gruppiert in den Zellen und Kernen vor. — Über einen Fall von Diphtherie der Bindehaut und Hornhaut mit einwandsfreien vollvirulenten Diphtheriebazillen bei einem Erwachsenen berichtet Noll (A. f. A.). — Über schwere diphtherie-ähnliche Erkrankung durch Streptokokken bedingt, nach Masern Schumacher (Münch. med. Woch.). — Den anatomischen Befund von 2 Fällen von Bindehautdiphtherie liefert Igersheimer (A. f. O.). — Pascheff (A. f. O.) veröffentlicht einen Fall von subkonjunktivalem Staphylokokken-Absceß in der Nähe der Insertion des M. rect. int. mit Exophthalmus und Strabismus divergens. — Tertsch (Beitr. zur Augenh.) berichtet über Bakterienrasen aus Xerobazillen an der Augapfelbindehaut. — Nach zur Nedden (Z. M.) müssen bei Ergründung der Ätiologie der auf ektogener Infektion beruhenden parenchymatösen Keratitiden, die Streptotricheen berücksichtigt werden. — Über ausgedehnte beiderseitige Keratitis durch Diplobazillen erzeugt, berichtet Weigelin (Z. M.). — Bei einem durch eine Verletzung mit einer Eichel hervorgerufenen Ringabsceß der Hornhaut fand Stöwer (Z. M.) zarte, zur Familie Proteus gehörende Stäbchen. — Derselbe Autor (Z. M.) berichtet über einen durch Pneumobazillen bedingte Hornhaut-Ulceration. — Stephenson (The Ophthalmoscope) konstatierte in einem Falle von infantiler Gangrän der Hornhaut Spirochäte pallida. — Ewing (Trans. Americ. Ophth.) berichtet über den Verlust eines Auges bei Abrasio corneae durch Infektion mit Bacillus pyocyaneus. — Stock (A. f. O.) gelang es durch Einimpfung von Reinkulturen von Tuberkulose in den Blutbestand der Kaninchen Veränderungen hervorzurufen, die der beim Menschen beobachteten chronischen Uveïtis ähnelten; er befürwortet die Tuberkel-Reaktion bei jeder Uveïtis chronica. — Rohmer (Arch. d'opht.) beschreibt einen Fall nicht traumatischer Panophthalmie, bei der kurze Zeit nach der Enukleation der Tod infolge Meningitis eintrat; als Erreger wurde Staphylococcus aureus gefunden. — Vigier (Ann. d'ocul.) konnte bei einer Panophthalmie nach Eindringen eines Peitschenschmitzes in den Glaskörper 15 verschiedene Arten von Mikroorganismen nachweisen. — Bietti (La Clin. ocul.): Bacillus subtilis bei einer Panophthalmitis und einer Hypopyonkeratitis. — Unna (Z. M.): Fall von intraokularer Eiterung infolge Infektion mit dem hämophilen Pfeiffer'schen Bacillus. — Castelain (Ann. d'ocul.): Isolierte Infektion des freien Lidrandes durch eine Streptothrix-Art.

Therapie der Augenkrankheiten: McKee (The Ophth. Rec.) empfiehlt Zinc. sulf. bei Diplobazillen- und Morax-Axenfeld'scher Bindehaut-Entzündung. — Sattler (Z. M.) befürwortet bei chronischer Bindehaut-Entzündung Sulf. zinc., verdünntes Collyrium adstringens, eventuell mit Alypin oder Suprarenin; als Salben: Ichthyolum mit oder ohne Zink; Alaunstift. Zu meiden sind: Argent. nitr. und Kupfersalze; nutzlos: Sublimat, Sublamin, Hydr.

oxycyan. — Die Therapie der Blennorrhoe betreffend empfehlen die Kalt'schen Irrigationen: de Schweinitz (The therap. Gazette) und Davids (Z. M.); das Lenicet wird von Adam (Münch. med. Woch.), heiße Höllensteinumschläge werden von Sylla (Therap. Monatshefte) empfohlen. — Fukala (Münch. med. Woch.) tupft bei Blennorrhoe den Bindehautsack mit einem mit 4 bis 5 % Argent. nitricum-Lösung getränkten Wattetampon aus; zur Prophylaxe der Neugeborenen-Blennorrhoe empfiehlt Seefelder (Münch. med. Woch.) Argentum aceticum. — Für die Behandlung des Trachoms empfiehlt Guenod (La clin. opht.) Ausquetschung, verbunden mit subkonjunktivalen Injektionen von Quecksilbercyanür. — Pedrazzoli (Riv. ital. di Ott.) das Tachiol. — Derby (Trans. Americ. Ophth. Soc.) bezeichnet Silbernitrat als wirksamstes Keimtötungsmittel. — Argyrol befürworten Dickson Bruns (The ophth. Rec.) und Standish (Trans. Americ. ophth. Soc.). — Nach Moulton (The Ophth. Rec.) kann Argyrol Argyrose erzeugen. — Butler (The Ophthalmoskope) zieht Protargol dem Argyrol und Nitr. arg. vor. — Pawlow (West. Ophth.) befürwortet Kollargol anstatt Argent. nitr. — Nach Selenkowsky (Wratsch) steht Sophol, in bakterizider Wirkung, dem Protargol nach. — Über experimentelle Versuche mit Arg. nitr., Protargol und Argyrol bei Bindehaut-Entzündung berichtet Kelly (Brit. med. Journ.). — Cooper (The Ophthalmoscope) hält beim Zustandekommen der Argyrose für das wesentlichste Moment die löslichen Chloride der Gewebe; es wird Silberchlorid durch das Licht ausgeschieden. — Maggi (Ann. di Ott.) hat günstige Erfolge von Chininbichlorid (subkonjunktival) bei Hypopyon-Keratitis gesehen. — Terlinek (Ned. Tijd. v. G.) empfiehlt unterschwefelsaures Natrium gegen Argyrose. — Terson (Ann. d'ocul.) verwendet bei alten Fällen von Fädchenkeratitis Sublimat-Einträuflungen. — Morax (Z. f. A.) befürwortet bei Pneumokokkengeschwüren Versuche mit Kaninchengalle. — Bei Hornhautgeschwüren wendet Darier (La clin. ophth.) Dionin in Pulver, subkonjunktivale Injektionen und Serumtherapie; Eperon (Arch. d'opht.) Ätzungen mit 20 % Zinksulfat an. — Bei Kalkverätzungen der Hornhaut bewährte sich Scheffel's (Z. M.) Ammonium-Tartrat und nach Guillery (Z. M.) Chlorammonium mit einem Zusatz von Weinsäure. — Ambiolet (Ann. d'ocul.) empfiehlt bei Trübung und Ektasie nach Keratitis parenchym. Somenol (Saft einer Myrtacee). — Katz (Wratsch) verwendet bei traumatischer Iridocyclitis Sublimatkompressen. — Haass (Woch. f. Ther. u. Hyg.) hat gute Erfolge von Lufteinblasung bei Iritis tuberc. — Versuche mit Eserin bei Pupillenstörungen haben Krusius (Z. f. A.) keine verwertbaren Resultate gegeben. — Nach Komoto (Z. M.) bessern die Sehschärfe bei Albinos subkonjunkt. und subpalpebrale Tuschinjektionen. — Campell Posey (The Journ. of. the Americ. Med. Assoc.) ist bei Glaukom ohne Reiz- und Entzündungs-Erscheinungen für Eserinbehandlung, mit schwachen Dosen beginnend. — Senn (Woch. f. Ther. u. Hyg.) warnt vor dem uneingeschränkten Gebrauch von Dionin bei Glaukom. — Abadie (La clin. opht.) macht bei Buphthalmus, selbst kleinster Kinder, intramuskuläre Quecksilber-Einspritzungen eventuell Einreibungen. — Pflugk (A. f. O.) befürwortet Jodkalium äußerlich und subkonjunktival bei Cataracta incipiens. — Bei Netzhautablösung empfehlen Deutschmann (Beitr. z. Augenheilk.) seine Durchschneidung des Glaskörpers und Glaskörper-Injektionen; Dor (Ann. d'ocul.) Einspritzungen in die Tenon'sche Kapsel, Elektrolyse, Punktion; Bonte (La clin. opht.) subkonjunkt. Kochsalz-Injektionen. — Freytag (Münch. med. Woch.) hält die Druckverbände bei Netzhautablösung für nutzlos und sogar schädlich. — Bei Neuritis optica befürworten Leze-

nius (Z. M.) warme Bäder mit kalten Begießungen des Kopfes; Babinski und Chaillons (Ann. d'ocul.) palliative Lumbalpunktion, wenn Gehirntumor vorhanden. — Fejer (Centralbl. f. Augenheilk.) rühmt die Massage bei Embolie der Centralarterie. — Dolganow und Lanitzky (Wratsch) haben gute Erfolge von Thiosinamin bei Sehnervenleiden und Affektionen der Netzhaut und Chorioidea. — Epitheliom heilten Zentmeyer (The ophth. Rec.) mit Chlorkalium, Rampoldi (Ann. di Ott.) mit Jequirity-Gelatinscheiben. — Snyder (Arch. d'opht.) heilte einen Fall von basaler Lähmung des Trochlearis nach Schädelbruch durch Übungen mit dem Black-Worth'schen Amblyoskop. — Noceti (Arch. d'opht.) verwendet Alkohol-Injektionen bei halbseitigem Fazialiskrampf. — Borbely (Pester med.-chir. Presse) tritt für Alypin ein. — Lemoire und Villemonte (Arch. d'opht.) wollen es nur bei bestimmten Fällen wegen seiner negativen Wirkung auf Pupille und Ciliarmuskel verwendet wissen. — Kasass (W. med. Journ.) bestreitet die Vorzüge desselben gegenüber dem Kokaïn. — Günstiges berichten über Novokaïn Schlüter (Z. M.) und Wicherkiewicz (Woch. f. Ther. u. Hyg.). Verderame (Z. f. A.) hält es für schädlicher und weniger wirksam als Kokaïn. — Pflugk (Z. M.) bezeichnet 1 % Akoin-Öl als bestes Analgetikum. — Dionin wird von Bernstein (Ophthalmology) bei Starbildungen, von Arlt (Woch. f. Ther. u. Hyg.) bei Netzhautblutungen und Kornealnarben, und von Kayser (Woch. f. Ther. u. Hyg.) als aufhellendes Mittel empfohlen. — Gute Erfolge hat Ferentinos (Ophth. Klinik) bei allen äußeren Krankheiten des Auges von Steinöl-Quecksilberjodid. — Valude und Ductor (Ann. d'ocul.) haben von Adrenalin selbst bei lange fortgesetztem Gebrauch keinen üblen Einfluß gesehen. — Wicherkiewicz (La clin. opht.) empfiehlt das Pyoktanin. — Zimmermann (Ophth. Klinik) Jothionsalben als Ersatz für die interne Jodbehandlung. — Für die subkonjunktivalen Injektionen tritt sehr warm ein: Darier (Leçons de therap. ocul Paris) und Bałłaban (Wiener klin. Woch.). — Erb (Woch. f. Ther. u. Hyg.) empfiehlt 10 % Dionin und 4 % Kokaïn, um Kochsalz-Injektionen schmerzlos auszuführen. — Subkonj. Luftinjektionen werden von Terson (Ann. d'ocul.) bei Erkrankungen des vorderen Bulbusabschnittes verwendet. — Gute Erfolge von Bier'scher Stauungsmethode hatten Kubli (Westnik) und Hesse (Centralbl. f. Augenh.). — Hertel (A. f. O.) und (Z. M.) hat gute Erfolge von Lichtbehandlung bei Ulcus serpens. — Lundsgaard (A. f. O.) bei Bindehautleiden; letzterer (Hospitalst.) verwendet ein prismatisches Druckglas, um ultraviolettes Licht gegen die erkrankte Schleimhaut zu reflektieren. — Burzen (Westnik) hat einen Fall von Tuberkulose der Bindehaut, Hornhaut und des Tränensackes durch Finsen'sche Behandlung geheilt. — Frank (Westnik) berichtet über die Wirkung des blauvioletten Spektrum-Endes des Voltabogens auf Hornhaut-Erkrankungen. — Axmann (Deutsche med. Woch.) hält die Behandlung mit Uviolstrahlen bei chron. Augen-Erkrankungen für geeignet. — Wood (The ophth. Rec.) exzidiert bei Conjunct. vernalis die Knötchen und behandelt dann mit Röntgen-Strahlen. — Newcomes (Ann. of Ophth.) behandelt Lidepitheliome mit X-Strahlen. — Aubineau und Chuiton (La clin. opht.) heilten Lupus der Bindehaut und Hornhaut mit Radiotherapie. — Deutschmann (Beitr. z. Augenh.) berichtet über günstige Erfolge seines Heilserums bei Lidrand-Entzündungen und Hornhaut-Erkrankungen. — Darier (The Ophthalmoscope und La clin. opht.) hält das Roux-Behring'sche Serum für das verläßlichste. — Fromaget (Ann d'ocul.) hat gute Erfolge von Diphtherieserum bei einer pseudomembranösen Bindehaut-Entzündung und einer

Pneumokokkenkeratitis. — Bock (Wiener med. Woch.) sah bei skrofulösen Augenleiden keine günstigen Erfolge von Antituberkulose-Serum Marmorek. — Hymans und Polak Daniels (Ned. Tijd. v. G.) haben gute Erfolge von rektaler Anwendung des Serum Marmorek bei Iritis tuberculosa. — Günstiges berichten über Behandlung mit Tuberkulin: Hancock und Mayon (The Ophthalmoscope), Török (Arch. of Ophth.), Ziegler (Transact. Americ. Ophth. und Ophthalmology) und Erdmann (Münch. med. Woch.). — Collin (Bericht der ophthalm. Gesellsch.) befürwortet die Tulase-Präparate bei der Behandlung tuberkulöser Augenkrankheiten. — Für die Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose treten ein: Calmette (Klin.-therap. Wochenschr.), Franke (Deutsche med. Woch.), Hirschler (Wiener med. Presse), Köhler (Deutsche med. Woch.), Stephenson (The Ophthalmoscope), Truc und Maillet (Rev. gen. d'opht.), Brunetiere (L'opht. prov.), Cohn (Berliner klin. Woch.), Eppenstein (Mediz. Klinik). — Fischer (Centralbl. f. Augenheilk.) hält die Tuberkulin-Einträuflungen für nicht unbedenklich; Poulard (Le progrès med.) für unbrauchbar; Helborn (Berl. klin. Woch.) glaubt, daß sich bisher ein bestimmtes Urteil weder im positiven, noch negativen Sinne abgeben läßt. — Über die Methode der Augendiagnose des Typhus berichten Chantemesse (Klin.-therap. Wochenschr.) und Kraus, Lusenberg und Russ (Wiener klin. Woch.). — Über die Verwendung des Atoxyl bei spez. Augen-Erkrankungen liegen Veröffentlichungen von Darier (The Ophthalmoscope), Hallopeau (La clin. opht.), Wehrmann (Berl. klin. Wochenschr.) und Bargy (La clin. opht.) vor.

Augenoperationen: de Falko (La clin. ocul.) nimmt bei Rezidiven abgetragener Pterygien Einpflanzungen von Kaninchen-Hornhautstückchen vor. — Zirm (Wiener klin. Woch.) berichtet über einen Dauer-Erfolg einer Keratoplastik. — Hesse (Z. M.) hat bei Tätowierung der Hornhaut das Fröhlich'sche Verfahren so modifiziert, daß er den gebildeten Lappen dicker nimmt und nicht vollständig ablöst. — Rollet (The Ophthalmoscope) macht bei Hypopyon die Drainage der vorderen Kammer mit einem Pferdehaar. — Hesse (Z. f. A.): Bericht über die an der Grazer Klinik vorgenommenen Extraktionen (Lappenextraktion mit peripherer Iridektomie); das Herausstreifen der Kortikalmassen geschieht nach dem alten Verfahren mit dem unteren Lide. — Eine Modifikation des Czermak'schen subkonjunktivalen Verfahrens gibt Dimmer (Bericht der ophth. Gesellsch.) an. – Bonsignorio (La clin. opht.) hat den Bindehautlappen bei der Extraktion aufgegeben. — Lopez (Rec. d'opht.) verrichtet die Extraktion ambulant. — Noyon (Niederländ. ophth. Gesellsch.) befürwortet die präparatorische Iridektomie. — Williamson (The Ophthalmoscope) hebt die Vorzüge der Major Smith'schen Extraktion der Linse in der Kapsel hervor. — Cheneys (Trans. Americ. Ophth.) hat bei derselben nicht so günstige Resultate wie mit den gewöhnlichen Methoden. — Für Ausnahmsfälle empfiehlt Axenfeld (Bericht der ophthalm. Gesellsch.) den sklerokornealen Starstich nach vorausgeschickter Iridektomie. — Elliot (The Ophthalmoscope) berichtet über eine größere Zahl von hinteren Dislokationen der Linse als Resultat der Operationen eingeborener Starstecher (Couchers). — Natanson (Westnik) beschreibt einen Fall von Einsaugung der Linsenkapsel nach atypischer Star-Extraktion bei einem Kinde. — Roper (Brit. med. Journ.) läßt kleine Irisvorfälle nach Extraktion unberührt und exzidiert später die cystoide Narbe. — le Roux (Clin. ophth.) berichtet über Kollaps der Sklera bei Star-Extraktion ohne

Glaskörperverlust. — Roure (Ann. d'ocul.) beobachtete gastrische Erscheinungen als Folge der zu strengen Rückenlage bei Star-Operierten. — Nach Jackson (The ophth. Rev.) kann nur der äußere Druck eine Verschiebung der Wundlappen nach der Extraktion hervorrufen. — Valude (Ann. d'ocul.) macht bei unvollständigem Star künstliche Reifung oder die Extraktion mit Iridektomie mit nachträglicher Aussaugung der Reste. — Dolganow (Wratsch) hält die direkte Extraktion unreifer Stare für ausführbar und zulässig. — Lubewski (Z. M.) zerschneidet den Nachstar mit einer Stilling'schen Harpune oder einem Cystotom. — Nach Calon (The Journ. of the Americ. med. Assoc.) dürfen Nachstare nicht gerissen werden. — Koster (Z. f. A.) entfernte eine bei der Extraktion luxierte Linse nach 7 Jahren. — Hippel (Z. M.) spricht sich zugunsten der Iridektomie bei Glaukoma simplex aus. — Gleicher Ansicht ist Chessey (Ophthalmology); Sympathektomie gibt keine guten Resultate. — Nach Stedmann Bull (The ophth. Rec.) gibt nur frühzeitige Iridektomie bei einfachem chronischen Glaukom Dauer-Erfolge. — Posey (Ophthalmology) zieht die Miotika, eventuell mit Iridektomie kombiniert, vor. — Herbert (The Ophthalmoscope) erzielt bei Glaukom eine Filtrationsnarbe durch einen möglichst gezackten Schnitt. — Block (Ned. Tijd. v. G.) beschreibt einen Fall, bei dem Glaukom-Iridektomie, einige Jahre später Extraktion gemacht wurde; nach einiger Zeit eine heftige Blutung mit Entleerung des Augeninhaltes. — Knapp (A. f. A. amerik. Ausg.) läßt die Sclerotomia posterior der Glaukom-Iridektomie vorangehen, wenn der Bulbus sehr hart und die Kammer sehr eng ist. — Lagrange (Arch. d'opht.) hatte günstige Erfolge von kombinierter Iridektomie mit Sklerotomie bei chron. Glaukom. — Stölting (A. f. O.) bezeichnet die Sklerotomie als die beste Methode sowohl für frische als veraltete Fälle. — Bjerrum (Centralbl. f. Augenheilk.) macht die Sklerotomie mit sehr peripherem Ausstiche. — Brettremieux (La clin. opht.) befürwortet bei Glaukom, bei welchem die Iridektomie gefährlich ist, das Ausschneiden der äußeren Schichten der Sklera an mehreren Stellen. — Lagrange (The Ophthalmoscope) entfernt bei chron. Glaukom ein keilförmiges Stück aus der Sklera. — Günstig sprechen sich über die Cyklodialyse aus: Meller (A. f. O.) und Boldt (Beitr. z. Augenh.); keine ermunternden Resultate hatten: Weekers (Z. M.) und Kraus (Z. f. A.). — Sachs (Wiener klin. Woch.) durchtrennt bei der Operation der Netzhaut-Ablösung die Sklera äquatorial. — Zimmermann (Z. M.) hat bei traumat. Netzhaut-Ablösung die Glaskörperstränge, die von der Bulbusnarbe ausgingen, durchtrennt, worauf Vernarbung der Netzhaut mit der Aderhaut eintrat. — König (Rec. d'opht.) empfiehlt bei peripherer Neuritis optica die Sklerotomie. — Elis und Langworth (Arch. of. Ophth.) injizieren bei Enukleation $^1/_2\,^0/_0$ Kokaïn entlang der Recti in den Ciliarkörper und in die Optikusgegend. — Siegrist (Z. M.) $2\,^0/_0$ Novokaïn mit etwas Adrenalin zwischen Bulbus und Orbita. — Nach Antonelli (Riv. ital. di Ott.) ist die Enukleation indiziert bei nicht extrahierbaren Fremdkörpern und bei jeder Verletzung mit schwerer Zerstörung des Bulbus. — Nach Fromaget (L'opht. provinc.) soll die Enukleation in den meisten Fällen durch teilweise Entfernung des Bulbus ersetzt werden. — Kuhnt (Z. f. A.) läßt bei eingeengtem Bindehautsack nach der Enukleation Hautschollen aus dem Oberarm oder Oberschenkel einheilen. — Golowin (Westnik) berichtet über Radiographie und Enukleation bei Fremdkörper — Lagrange (Arch. d'opht.) läßt zur Verbesserung der Augenprothese ein Kaninchenauge einpflanzen. — Schmidt (Z. f. A.) berichtet über reaktionslose Einheilung von Kugeln nach Exente-

ration. — Davis (Berl. klin. Therapie) beobachtete nach Einlegung einer Paraffinkugel sympathische Ophthalmie. — Grossmann (Brit. med. Journ.) gibt eine verbesserte Form künstlicher Augen an. — Beal (Ann. d'ocul.) konnte in 2 Fällen spontanes Platzen von Reformaugen konstatieren. — Hamilton (The Ophthalmoscope) sah gute Erfolge von Webster-Fox-Operation bei Strabismus diverg. — Brettemieux (La clin. opht.) nimmt die Schiel-Operation selbst bei Kindern von 3—4 Jahren vor, wenn 6monatliche Übungstherapie erfolglos. — Coulter (The Ophthalmoscope) sah günstige Erfolge auf das binokulare Sehen durch Anwendung des Stereoskops oder Amblyoskop nach Strabismus-Operationen. — Best (Z. M.) empfiehlt eine Modifikation der Ektropium-Operation von Lagleize; bei Narben-Ektropium befürwortet er ungestielte Hautlappen. — Straub (Nederl. Tijd. v. G.) beseitigt Entropium nach Trachom durch Ausschneiden des Muskels und Verbindung des Hautlappens mit dem Knorpel. — Chalain (Arch. d'opht.) berichtet über die Entropium-Operation nach Nicati und ihre letzten Modifikationen. — Meyer (Berl. klin. Woch.) operierte ein Kolobom des Oberlids nach Art der Hasenscharten-Operation von Malgaigne. — Ulbrich (A. f. A.) berichtet über den plastischen Ersatz eines völlig zerstörten Oberlides. — Snydacker (Z. M.) über eine Lidplastik mit gestieltem Lappen vom Halse, bei Brandmalen des Gesichts und Ektropium. — Landolt (Ophth. Klinik) und Bäumler (Münch. med. Woch.) besprechen die Indikationen für die Tränensack Exstirpation. — Forsmark (Allmän. svenska Läkart.) berichtet über eine Anzahl Tränensack-Exstirpationen. — Koster (A. f. O.) empfiehlt die permanente Drainage des Tränennasenganges mittels eines Seidenfadens bei chron. Affektionen des Tränennasenganges. — Lotin (Westnik) sah gute Erfolge von elektrolytischer Behandlung von Tränenfisteln. — Bei Epiphorie entfernt Struycken (Ned. Tijd. v. G.) den palpebralen und orbitalen Teil der Tränendrüse, oder er sucht den Tränen einen Weg durch das Antrum Highmori oder die Cellulae ethmoidales zu bahnen. — Zimmermann hat gute Erfolge von Tränensackprothese nach Entfernung des Tränensackes. — Grandclement (Rev. gen. d'opht.) exstirpierte ein Spindelzellen-Sarkom des Sehnerven durch Orbitotomie mit Erhaltung des Auges. — Birdwoord (The ophth. Rev.) ein Orbital-Sarkom mittels Krönlein'scher Operation. — Bentzen (Hospitalstid) exstirpierte ein Angiom der Orbita nach Krönlein. — Zimmermann (Z. M.) eine Kugel im Bereiche des Foramen opticum nach Schußverletzung ebenfalls mittels Krönlein'scher Operation; Sehvermögen erhalten. — Rollet (Arch. d'opht.) zeigt, daß man bei Exstirpation von Orbitaltumoren auch mit einem hufeisenförmigen Hautschnitt ohne Resektion auskommen kann. — Doberauer (Zeitschr. f. Heilkunde) berichtet über Entfernung von Fremdkörpern aus der Orbita. — Gifford (Ophthalmology) exstirpierte eine obere thrombosierte Orbitalvene bei pulsierendem Exophthalmus. — Park Lewis (The opht. Rev.) heilte einen pulsierenden Exophthalmus durch Unterbindung der Orbitalarterie mit Erhaltung des Auges. — Saenger (Z. M.) empfiehlt Palliativ-Trepanation des Schädels bei inoperablen Hirntumoren, um drohender Erblindung vorzubeugen. — Bourgeois (Arch. d'opht.) tritt für die primäre Naht bei sklerokornealen Wunden ein. — Frank bespricht die Einwirkung verschiedener Eisenlegierungen auf die magnetischen Qualitäten des Eisens. — Nach Gifford (Ophth. Rec.) ist der Baseler Innenpol-Magnet sehr geeignet zur Extraktion von Eisensplittern aus der Vorderkammer; nicht geeignet bei tiefer sitzenden Fremdkörpern. — Goulden (Lond. Ophth. Hosp. Rep.) empfiehlt den Haab'schen Riesenmagnet

und Entfernung des nach vorn gezogenen Fremdkörpers mittels Hirschberg's Magnet. — Hirschberg (Centralbl. f. Augenheilk.) berichtet über einen Fall von Magnet-Operation bei einem Kinde und bespricht die Nachblutungen nach der Operation, während der Heilung und nach der Heilung. — Operationsinstrumente werden beschrieben von Moretti (Arch. d'opht.) Diszissions-Nadeln mit Häkchen an der myrthenblatt-förmigen Fläche, Koster (Z. f. A.) Fixationspinzette mit geringer Biegung an den Enden. — Emanuel (Z. M.) eine Modifikation von Schmidt-Rimpler's Lidhalter. — Klein (Wiener med. Woch.) unter stumpfem Winkel gebogene Diszissionsmesser und Graefe'sche Messer. — Straub (Z. M.) knieförmig gebeugte Messer, besonders zur Operation der vorderen Synechie. — Straub (Z. M.) empfiehlt zur Sterilisation der Instrumente Seifenspiritus. — Stützer (Z. f. A.) gebraucht zur Infiltrationsanästhesie Kokaïn und Kochsalzlösung unter Zusatz von 1 Tropfen Adrenalin in das Gewebe des Operationsfeldes eingespritzt. — Segelken (Z. M.) befürwortet die Skopolamin-Morphiumnarkose.

Krankheiten der Bindehaut: Beal (Ann. d'ocul.): Fall von akuter Bindehaut-Entzündung mit Follikelbildung; kein Mikroorganismus nachweisbar. — Bargy (La clin. opht.) Bindehaut-Entzündung durch einige Tropfen Speichels einer Schlange hervorgerufen. — Fälle von Parinaud'scher Bindehaut-Entzündung veröffentlichen: Shoemaker (The Americ. Journ. of Ophth.), Kraus (Ann. of. Ophth.), Gourfein (Rev. gen. d'opht.). — Trousseau beschreibt einen Fall von einseitiger Bindehaut-Entzündung mit Lymphdrüsenschwellung und Störung des Allgemeinbefindens, die er aber nicht als Parinaud'sche Bindehaut-Entzündung auffaßt. — Kreibich (Wiener klin. Woch.) erwähnt, daß der Frühjahrskatarrh nicht allein mit Sommer-Purigo, sondern auch mit Hydroa vacciniforme, einer sicheren Sonnenschädlichkeit, vorkommt. — Herbert (Brit. med. Journ.) hat bei Blut Untersuchungen einiger Fälle von Frühjahrskatarrh eine Eosinophilie gefunden. — Elschnig (Z. M.) macht auf ein eigenartiges Verhalten der Blutgefäße der Bindehaut, das für Frühjahrskatarrh charakteristisch zu sein scheint, aufmerksam. — Carlini (La clin. ocul.) fand bei einem Falle von Trachom ähnliche Lymphdrüsenschwellung, wie bei Parinaud'scher Erkrankung. — Falta (Wiener med. Woch.) glaubt, daß das Nebelsehen Trachomatöser infolge einer Durchtränkung der Epithelschichte der Hornhaut mit Plasmasaft, der dem die Hornhaut umgebenden Gefäßkranz entstammt, entstehe. — Nach Schiele (Woch. f. Ther. u. Hyg.) geben alle follikularen Erkrankungen der Bindehaut positive Ophthalmo-Reaktion (Tuberkulin Test), sind daher alle als Trachom aufzufassen. — Fromaget (Ann. d'ocul.) teilt einen Fall von schwerer pseudomembranöser Bindehaut-Entzündung infolge von Pneumokokken-Infektion mit; Heilung durch Diphtherie-Serum. — Kaiser (Wiener klin. Woch.): Frühgeburt; vorzeitiger Blasensprung; 8 Stunden nach der Geburt Bindehaut-Blennorrhoe. — Mayweg (Z M.) sah an der Augapfel-Bindehaut kleine weißgelbe Herde (kleine Steinchen). — Amberg (Z. f. A.) beobachtete Bindehaut-Schrumpfung nach Pemphigus bei einem Kinde. — Aubineau (Ann. d'ocul.) beschreibt einen Schanker der Bindehaut mit Beteiligung der Hornhaut (Spirochaete pallida nachgewiesen), Gidochen (Westnik) ein gummöses Geschwür der Bindehaut des oberen Lides. — Fälle von Tuberkulose der Bindehaut veröffentlichen: Saxl (A. f. A.) und Reiss (Z. M.). — Natanson (Z. M.) berichtet über eine Art Polyadenitis meibomiana chronica suppurativa, die er mit Erkrankung der Nase in Zusammenhang bringt. — Elliot (The Ophthalmoscope) fand bei

konjunktivaler Asthenopie durch Blendung als objektives Symptom entzündliche Affektion der retrotarsalen Drüsen, insbesondere der oberen Übergangsfalte. — Boley (Woch. f. Ther. u. Hyg.) beobachtete Perforation der Karunkel nach Dacrycystoblennorrhoea. — Fälle von Bindehautgeschwülsten veröffentlichen: Castelain (Ann. d'ocul.) Angiome, Fischer (A. f. A.) Granulom nach Fremdkörper, Barlini (La clin. ocul.) Lymphom der Tarsalbindehaut, Benoist (Le Nord. médic.) primäres Epitheliom der Augapfel-Bindehaut, und Scherer (Z. f. A.) epibulbäres, aus Naevi pigm. entstandenes Sarkom. — Rochat (Ned. Tijdsch. v. G.) bestreitet das Vorkommen von einfachen Lipomen an der Bindehaut.

Krankheiten der Hornhaut und Lederhaut: Spicer (The ophth. Rev.) bespricht die vaskulären Formen der Hornhaut. — Isakowitz (Z. M.) beobachtete interstitielle Hornhaut-Entzündung bei Frühjahrskatarrh. — Monthus (Arch. d'opht.) beschreibt eine ringförmige Keratitis interstitialis, die nur als Varietät der gewöhnlichen Keratitis interstitialis zu betrachten ist. — Landmann (Arch. of Ophth.) berichtet über 2 Fälle von Keratitis disciformis, bei denen keine Verletzung vorangegangen war und das Epithel intakt blieb. — Pretori (A. f. A.) über eine dem Herpes cornea ähnliche Form von Keratitis dendritica superficialis, durch Influenza bedingt. — Charles (Ophthalmology) vertritt die Ansicht, daß der dendritischen Keratitis eine Erkrankung der Nerven-Endigungen zugrunde liege. — Kauffmann (Z. M.) bespricht die verschiedenen Formen der rezidivierenden Erosion und deren Therapie. — Menzies und Jameson (Brit. med. Journ.) veröffentlichen einen Fall von umschriebener Hornhaut-Ulceration durch zufälliges Eindringen von Vaccinelymphe in das Auge. — zur Nedden (Z. M.) sah Infektion der Hornhaut bei Streptothrix im unteren Tränenröhrchen. — Zade (A. f. O.) beobachtete eine Keratomycosis aspergillina durch Aspergillus fumigatus bedingt, an einzelnen Präparaten typische Fruktifikationsorgane des Aspergillus wahrnehmbar. — Cuperus (A. f. A. und Ned. Tijd. v. G.) fand bei Iridokyklitis mitunter vom Rande zur Mitte radiär verlaufende Trübung der Hinterfläche der Hornhaut. — Früchte (Z. M.) berichtet über eine Blutung in der Hornhaut bei Kerat. nodosa, über eine eigentümliche ringförmige Trübung der Hornhaut und über chronische pheriphere Hornhaut-Ektasie. — Goldberg (A. f. A.) fand bei einer großen Zahl von Untersuchungen Pigmentkörperchen an der Hornhaut-Hinterfläche; er glaubt, daß eine deutliche Beziehung zwischen einer bestimmten Starform und reichlichem Vorkommen der Körner bestehe. — Weiss (Z. M. und Ophth. Klinik) fand die Hornhaut nach vollständiger dauernder Durchtrennung des linken Trigeminus mehr als 4 Jahre lang klar. — Ischreyt (Z. M.) beschreibt eine periphere Hornhautektasie mit pannöser Trübung bei Narbentrachom. — Foster (The ophth. Rev.) einen Fall von epibulbärem Sarkom. — Dudley (The ophth. Rec.) ein Carcinom der Korneoskleralgrenze von ungewöhnlicher Größe; Tod erst 2 Jahre nach der Operation; keine Metastasen. — Temple Smith (The ophth. Rev.) beschreibt einen Fall von typischer Episkleritis fugax paragonorrhoischen Charakters. — Henderson (The Americ. Journ. of Ophth.) ein tödlich verlaufende Thrombose des Sinus cavernosus mit Skleralabsceß. — Eine Cyste der Lederhaut beschreibt Wernicke (A. f. A.), und faßt sie als eine Art von Divertikel der Vorderkammer auf. — Vinsonhaler (The Americ. Journ. of Ophth.) veröffentlicht einen Fall eines von einer fibrösen Kapsel umgebenden Osteom der Sklera.

Krankheiten der Linse und des Glaskörpers: Stieren (The ophth. Rev.): Vererbtes Auftreten von angeborenem Star durch 4 Generationen. — Eine wenig bekannte Form von kompliziertem Star veröffentlicht Purtscher (Arch. d'opht.). — Nach Cramer (Z. M.) beginnt der Glasbläserstar stets in den hinteren Schichten der Linse, wahrscheinlich durch die langjährige Einwirkung der chemischen Strahlen bedingt, während die Hitze nur ein unterstützendes Moment darstellt. — de Lapersonne (Ophth. provinc.) macht auf die Heredität des Schichtstares aufmerksam. — Nach Frenkel und Ganipuy (Arch. d'opht.) kann Hypertension nicht Ursache von Altersstar sein; dagegen können geringe Störungen der Nierenfunktionen dazu Veranlassung abgeben. — Seggel (A. f. A.) berichtet über einen Fall von teilweiser langsamer spontaner Resorption eines Altersstars. — Nach Cantonnet (Arch. d'opht.) sind begünstigende Momente der Verlagerung der luxierten Linse unter die Bindehaut: unverletzte Kapsel, chemotischer Erguß und die Wirkung der Schwerkraft. — Koster (Z. f. A.) beschreibt einen Fall von Cataracta zonularis, bei dem während der Extraktion der Linsenkern in den Glaskörper luxiert wurde; nach 7 Jahren erschien derselbe in der Vorderkammer und konnte nun entfernt werden. — Natanson (A. f A.) beobachtete einen Fall von Diszission bei einem Kinde, bei dem die Linsen in die Vorderkammer gelangten und hier samt der Kapsel aufgesaugt wurden. — Kraemer (A. f. O.) beschreibt 3 Fälle von Phakokele junger Leute, bei denen sich bei Vorhandensein eines centralen Hornhautdefektes Drucksteigerung und herniöse Vorwölbung der Linse einstellte. — Hirschberg und Fehr (Centralbl. f. Augenheilk.) konnten bei einem Mädchen angeborene Bindegewebsbildung im Glaskörper ophthalmoskopisch sicherstellen.

Krankheiten des Uvealtraktus: Kowalewski (Deutsche med. Woch.) berichtet über doppelseitige Iritis nach Cantharidinpflaster hinter dem Ohre. — Guzmann (Beitr. z. Augenheilk.) sah eine Irispapel mit raschem Wachstum und eitrigen Zerfall. — Coats (The Royal Lond. Ophth. Hosp. Rep.) eine Iriscyste, die unter dem klinischen Bilde eines Sarkoms des Ciliarkörpers verlief. — Kümmel (Z. M.) eine cystenartige Bildung an der Iris nach Abtragung eines Narbenstaphyloms der Hornhaut. — Oatmann (A. f. A. amerik. Ausgabe) eine epitheliale Cystenbildung der Iris, die für Stöltings-Extensionstheorie sprach. — Lubowski (Z. M.) beschreibt einen Fall von Skleritis und Uveïtis, die durch Tuberkulin-Injektion als tuberkulös erwiesen wurde. — Nach Elwoot (The ophth. Rec.) kommt es bei chron. Kyklitis zur Erhöhung der Refraktion, die mit der Heilung des Leidens wieder rückgängig wird. — de Schweinitz (Ann. of Ophth.) führt die Allgemein-Erkrankungen an, die Chorioiditis zur Folge haben können, und bezeichnet Syphilis als hauptsächlichste Ursache. — Kapp (Z. M.) beschreibt einen Fall von Sclerosis chorioideae circinata bei einem Kinde; außer Hemeralopie und Herabsetzung der Sehschärfe bestand atrophische Verfärbung des Sehnerven, Schwund des Pigmentepithels an der Makula und nasal Sklerose der Gefäße; es war entfernte Konsanguinität der Eltern vorhanden. — Hilbert (Centralbl. f. Augenh.) sah einen Fall von farbigem durchsichtigem Skotom bei abgelaufener Chorioretinitis. — Breuil (L'opht. prov.) veröffentlicht einen seltenen Fall von hinteren Venae vorticosae. — Über Sarkome des Uvealtraktus berichten: Gilbert (The ophth. Rec.), Terson (Arch. d'opht.), de Schweinitz und Hismer (Ophth. Rec.) und Martin und Augieres (L'opht. prov.). — Königshöfer (Ophth. Klinik) bringt Belege für die Existenz des echten Akkommodationskrampfes.

Sympathische Erkrankung: Fergus (Brit. med. Journ.) macht auf eine gewisse sympathische Degeneration aufmerksam, die gewöhnlich schweren einseitigen Augenverletzungen folgt. — Suker (The ophth. Rec.) veröffentlicht einen Fall von nicht traumatischer Iridocyclitis plastica mit sympathischer Ophthalmie. — Fromaget (Arch. d'opht.) sah nach einem geringfügigen Trauma eine schwere sympathische Ophthalmie mit seröser Uveïtis, Glaukom und sekundärer Myopie auftreten. — Nobbe (The Americ. Journ. of Ophth.) beschreibt eine sympathische Ophthalmie, die trotz Enukleation fortschritt und nach Anwendung nur medikamentöser Mittel vollständig abheilte. — Pechin (Arch. d'opht.) berichtet über 3 Fälle sympathischer Ophthalmie, und zwar bei Iridochorioiditis infolge von Star-Extraktion, nach Verletzung der Ciliargegend durch einen Stein und nach Exenteration wegen eines Fremdkörpers. — Sulzer (Ann. d'ocul.) beobachtete eine symp. Ophthalmie, die 37 Jahre nach der Verletzung auftrat; das sympathisierende Auge war ein anscheinend verkalkter nicht empfindlicher Stumpf. — Dunn (Brit. med. Journ.) hält die Bezeichnung: sympathische Entzündung für unkorrekt, er spricht von infektiöser Kyklitis.

Glaukom: Nach Henderson (The ophth. Rev.) ist der Unterschied der verschiedenen Glaukomformen nur ein gradueller. — Dieselbe Ansicht vertritt Ohlemann (Woch. f. Ther. u. Hyg. d. Auges). — de Vries (Ned. Tijd. v. G.) fand als Ursache eines Glaukomfalles Sklerose des Reticulum sclerocorneale. — de Schweinitz (The Ophth. Rev.) sah einen akuten Glaukomanfall nach einer subkonjunktivalen Injektion von Hyd. oxycyan. — Levi (Z. M.) einen solchen anschließend an eine chronische Iridokyklitis. — Bulson (The Ophth. Rec.) 2 Fälle entzündlichen Glaukoms einige Wochen nach einer Star-Extraktion mit breiter Iridektomie. — Ulbrich (Z. f. A.) beschreibt Fälle, bei denen durch Quellung eines Altersstars Drucksteigerung hervorgerufen wurde. — Auch Hesse (Z. f. A.) weist darauf hin, daß die Quellung der unverletzten Linse im normalen Verlaufe des Altersstars Anlaß zu Drucksteigerung geben kann. — Lanford (The Royal Lond. Ophth. Hosp. Rep.) beobachtete chronische, nicht entzündliche Formen von Glaukom bei 5 Familien. — Blessig (Petersburger med. Woch.) macht auf das Abhängigkeits-Verhältnis des Glaukoms von Allgemeinleiden aufmerksam. — Nach May (Z. f. A.) kommt die Keratitis punctata bei jungen Mädchen mit Glaukom verbunden vor und scheint mit Menstruationsstörungen zusammenzuhängen. — 3 Fälle von traumatischem Glaukom beschreibt Villard (Ann. d'ocul.). — Pusey (A. f. A., amerik. Ausg.) beschreibt einen Fall von Sekundärglaukom infolge intraokulären Tumors, wobei pigmentierte Zellen des letzteren die Fontana'schen Räume verlegt hatten. — Hirschberg (Centralbl. f. Augenheilk.) berichtet über umschriebenen Schwund im kleinen Kreise der Iris bei Drucksteigerung. — Nach Dufour (Ophth. Klinik) handelte es sich bei den trockenen Katarrhen um nächtliche Drucksteigerungen, bedingt durch Dunkelheit, Ruhe und Druck auf die Halsgefäße. — Abadie (Ann. d'ocul.) hält den angeborenen Buphthalmus für Chorioretinitis mit nachfolgender Drucksteigerung. — Hirschberg (Centralbl. f. Augenheilk.) hat eine angeborene Augenwassersucht durch Lederhautschnitt operiert und konnte den guten Erfolg noch 16 Jahre später feststellen.

Krankheiten der Netzhaut und des Sehnerven: van Duyse (Arch. d'opht.): Familiäre Retinitis punctata albescens; Eltern blutsverwandt; luesähnliche Dyskrasie. — Jessop (Brit. med. Journ.): Retinitis albuminurica

bei Keratitis parenchymatosa; Schrumpfniere. — Nach Schieck (Bericht der ophthalm. Gesellsch.) spielen bei der Retinitis albuminurica toxische Einflüsse eine größere Rolle, als Gefäßveränderungen. — Cabannes (Arch. d'opht.): 3 Brüder mit abortiven Formen von Retinitis pigmentosa mit hereditärer retrobulbärer Neuritis im Zusammenhange. — Nettleship (The Royal Lond. Ophth. Hosp. Rep.) bespricht die Retinitis pigmentosa und ähnliche Krankheiten in bezug auf Erblichkeit und Konsanguinität. — Lohmann (A. f. O.) erörtert die Adaption bei verschiedenen Erkrankungen der Aderhaut, Netzhaut und des Sehnerven. — Sicherer (Bericht der ophth. Gesellsch.) fand Netzhautblutungen als häufigsten Befund am Fundus Neugeborener. — Hesse (Z. M.) konnte bei einer Netzhaut-Ablösung sicherstellen, daß die getrübte gequollene Linse Ursache von Drucksteigerung wurde. — Bret (Arch. d'opht.) beschreibt eine Ablösung der Aderhaut und Netzhaut bei sympathischer Ophthalmie und bei Myopie. — Köllner (Z. f. A.) konnte bei Fällen von Netzhaut-Ablösung meist centrale Farbenstörungen im Sinne einer Tritanopie feststellen. — Hirschberg (Centralbl. f. Augenheilk.) berichtet über Selbstheilung einer Netzhaut-Ablösung. — Remak (Centralbl. f. Augenheilk.) über eine solche durch ein Trauma der rechten Stirnhälfte. — Rollet (Rev. gen. d'opht.) bezeichnet die Phlebitis simplex der Netzhautvene als Folge einer Infektion. — Pincus (Z. M.) sah einen Fall von Thrombose der Vena centralis mit vollständiger Herstellung der Funktion des Auges. — Keiper (Ophthalmology) beschreibt eine Okklusion eines Astes der Centralarterie infolge von Thrombose. — Kraus und Brückner (A. f. A.) veröffentlichen eigentümliche Spiegelbilder bei mit Tuberkulose erblich Belasteten. — Twietmeyer (Z. f. A.) berichtet über 3 Fälle von Lochbildung der Netzhaut, aus Trübungen der Netzhaut entstanden, nach Verletzungen. — Neese (Westnik) beschreibt 2 Fälle von intraokulären Tumoren im phthisischen Auge. — Guzmann (Z. f. A.): Der Retinitis circinata ähnliche Gefäßveränderungen (gutartiger Tumor). — Fejér (Centralbl. f. Augenheilk.) schreibt über Spiegelbilder von Gliom, Pseudogliom und Chorioidalsarkom. — Ayres (A. f. A., amerik. Ausg.) berichtet über 4 Fälle von Gliom, von denen 3 nach der Enukleation seit mehreren Jahren frei von Rezidiven blieben. — Müller (Z. f. A.) fand bei kongenitaler Amblyopie am häufigsten Astigmatismus, außerdem Pigmentmangel und Conus inferior. — Über Amblyopie nach Kokaïn und Blitzamblyopie berichtet Millen (The Ophth. Rev.). — In einem Falle von Xanthopsia konnte Siven (Skand. Arch. f. Phys.) nachweisen, daß diese Erscheinung durch eine Schädigung der Netzhautstäbchen, wahrscheinlich durch gallensaure Salze, hervorgerufen wurde. — Nach Beat und Haeml (Z. M.) ist die Blendungs-Rotgrünblindheit mit verkürztem Spektrum durch Schädigung der Empfangstoffe der Netzhaut und der primären nervösen Elemente zu erklären. — Marx (A. f. A.) bezeichnet die Prognose der einseitigen akuten Neuritis retrobulbaris mit relativem centralen Skotom Jugendlicher in bezug auf die Sehkraft gut, in bezug auf Komplikationen von seiten des Nervensystems sehr ernst. — Schöler (Z. M.) beschreibt 2 Fälle primärer tuberkulöser Neuritis optica (Sicherstellung durch Alt-Tuberkulin). — Gradle (A. f. A., amerik. Ausg.) einen Fall von Neuritis des interkraniellen Teiles des Opticus. — Hancock (The Royal Lond. Ophth. Hosp. Rep.) beobachtete hereditäre Opticusatrophie bei 12 männlichen Mitgliedern in 4 Generationen; alle in der 3. Lebensdekade von dem Leiden befallen. — Villard (Ann. d'ocul.) beschreibt eine Opticusatrophie im Gefolge einer Dacryocystitis. — Nach Elschnig (Bericht der ophth. Gesellsch.) deckt sich die Diagnose

glaukomatöse Sehnerven-Erkrankung nicht mit der Diagnose glaukomatöse Exkavation: die einzige wirklich existierende atrophische Exkavation ist die durch die glaukomatöse Sehnervenatrophie erzeugte glaukomatöse Exkavation. — Sattler jun. (A. f. A.) beschreibt eine Pigmentbildung an der Sehnervenpapille infolge Blut-Ergusses nach einer vor Jahren stattgefundenen Verletzung. — Fejér (A. f. A.) eine abnorme Pigmentation der Sehnervenpapille; breiter Pigmentring in einem myopisch-astigmatischen Auge. — Kayser (Z. M.) eine tiefe Ektasie des Fundus am Sehnerveneintritt. — Marple (Trans. Americ. Ophth.) beschreibt das Auftreten eines Gefäßschlingen-Systems, das vom Sehnerven ausging und in den Glaskörper ragte, dasselbe hatte sich anschließend an Fundushämorrhagien entwickelt. — Bernhardt (Berliner klin. Woch.) glaubt, daß markhaltige Nervenfasern möglicherweise bei Nervenkranken ein Degenerationszeichen sind. — Über primäre Sehnervengeschwülste berichtet Sitzchew (Westnik).

Motilitätsstörungen: Ohm (A. f. O.) unterscheidet 3 Arten von absoluter Lokalisation bei konkomittierendem Schielen, die nur nach der Identitätstheorie, unter Bezug des imaginären Cyklopenauges, erklärt werden können. — Lagrange und Moreau (Arch. d'opht.) fanden in der Überzahl der untersuchten Fälle von Strabismus unkomplizierte Refraktionsfehler; bei einer kleineren Zahl von Fällen spielten Erkrankungen der Eltern eine gewisse Rolle. — Levinsohn (Z f. A.) beobachtete bei einer mit rechtsseitiger Okulomotoriuslähmung behafteten Patientin einen ständigen Wechsel der Pupillengröße dieses Auges. — Sicherer (Münch. med. Woch.) sah in einer Familie Strabismus convergens, Hyperopie und Amblyopie des linken Auges durch 4 Generationen, auf die männlichen Mitglieder vererbt, auftreten. — Chiari (Arch. di Ottalm.) untersuchte die Muskelwirkung in bezug auf die Hornhautkrümmungen. — Wicherkiewicz (Z. M.) berichtet über eine abnorme zweiteilige Insertion des Rectus internus, die bei der Schieloperation konstatiert wurde. — Shamson (Ann. of Ophth.) beobachtete bei zwei gesunden Kindern konjugierte Lähmung der Augenbewegungen nach oben und unten. — Bouchart (La clin. opht.) beseitigte Erbrechen und laterales Abweichen der Augen durch Konvexbrillen. — Chailous (Ann. d'ocul.) beobachtete eine Kontraktur der Levatores palpebrae, mit der eine Lähmung der Augenheber und der Recti int. verbunden war. — Abduzenslähmung sahen Blaulivet und Caron (Ann. d'ocul.) nach Stovain-Injektion; Wolff (Berliner klin. Woch.) sah eine solche nach einfacher Lumbalpunktion ohne Applikation einer toxischen Substanz. — Pasetti und Salani (Ann. di Ottalm.) halten die Ophthalmoplegia nuclear. extern. progressiv. betreffend an der Ansicht fest, daß es sich um einen angeborenen Defekt der Kernapparate handle. — Fischer (The ophth. Rev.) beobachtete eine vorübergehende Ophthalmoplegia interna mit Augenmigräne. — Nach Fejér (A. f. A.) tritt die Ophthalmoplegia interna am häufigsten bei den luetischen und atrophischen Prozessen des Centralnervensystems auf. — di Guiseppe (Riv. ital. di ottom.) berichtet über einen Fall von Wernicke'scher partieller nuklearer Paralyse; gute Korrektion durch Operation. — Barany (Münch. med. Woch.) veröffentlicht eine typische Diagnostik, die auf dem verschiedenen Verhalten der willkürlichen Augenbewegungen des vestibulären und des optischen Nystagmus aufgebaut ist. — Dimmer (A. f. O.) berichtet über einen mit Nystagmus behafteten Knaben, der nur bei vertikaler Stellung der Zeilen lesen konnte; Erklärung durch die Scheinbewegungen infolge des Nystagmus. — Gens (Ned. Tijdsch. v. G.)

berichtet über einen hypermetropischen Knaben, bei dem nach Übermüdung bei der Arbeit horizontaler Nystagmus eines Auges eintrat. — Ohm (Centralbl. f. Augenheilk.) hat einen Apparat zur Untersuchung des Doppelsehens angegeben. — Wölflin (Z. M.) verwirft zur Bestimmung der negativen Konvergenzbreite (Minimum der Konvergenz) die Methode, nur monokular ein abduzierendes Prisma in steigenden Graden vorzusetzen. — Peters (Z. M.) sah einen Fall, bei dem mit den willkürlichen Einwärtsbewegungen eines Auges eine doppelseitige Akkommodations-Anspannung erfolgte, wie sie sonst nur durch synergische Wirkung beider Interni erzeugt wird. — Stoewer (Z. M.) berichtet über einen Fall von Spasmus der Ri und der Akkommodation.

Refractions- und Akkommodations-Anomalien: Köllner (Z. f. A.) weist nach, daß die durch Refraktions-Anomalien bedingte Abnahme des Sehvermögens, wenigstens bis zu einer Höhe von 20 D, keinen in Rechnung zu ziehenden Einfluß auf die Beurteilung spektraler Gleichungen hat. — Thorner (Z. M.) entwickelt eine Theorie der Kurzsichtigkeit, die sich auf die Augenbewegungen gründet. — Nach Best (Bericht der ophth. Gesellsch.) lassen sich keinerlei Beziehungen zwischen dem intraokulären Druck und dem Myopieprozeß nachweisen; in der Akkommodation ist das, die Myopie und ihr Fortschreiten begünstigende Moment zu suchen. — Ask (Z. f. A.) trennt die Schulmyopie von der deletären Myopie; erstere ist erworben und läßt sich durch Stilling's Muskeltheorie erklären; sie kommt längstens im 25. Lebensjahre zum Stillstand; schnelle atypische Entwicklung der Myopie, erhebliche Herabsetzung der Sehschärfe und des Lichtsinns sprechen für maligne Myopie. — Nach Terrien (Arch. d'opht.) sind alle Veränderungen des myopischen Auges Folgeerscheinungen der Ausdehnung des hinteren Segmentes, während letztere auf eine angeborene Schwäche dieses Teiles zurückgeführt werden muß. — Prokopenko (Westnik) beschäftigt sich mit dem Einflusse der Vollkorrektion bei Myopie auf die Häufigkeit der spontanen Netzhaut-Abhebung. — Possek (Arch. f. Hygiene) stellt fest, daß für Emmetropen eine Helligkeit von 6 mk schulhygienisch genügt, für Myopen ist ein Minimum von 10 mk zu fordern. — Schieck (Z. M.) sah Myopie unter dem Drucke eines Empyems des Sinus front. entstehen; mit dem Rückgange des Empyems bildete sich die Myopie zurück. In einem 2. Falle riefen profuse Diarrhöen eine Myopie hervor. — Fleischer (Bericht der ophth. Gesellsch.) fand, daß bei hochgradiger Kurzsichtigkeit eines der Eltern 50% Kinder myopisch waren; bei Kurzsichtigkeit beider Eltern waren sämtliche Kinder kurzsichtig. — Dixon (Ophthalmology) berichtet über fortgesetzte Untersuchungen und Änderungen des Glases bei latenten Graden von Hyperopie. — Hübbel (Ophth. Rec.) führt 2 Fälle leichter Hyperopie an, bei denen eine kongenitale Differenz in den beiden Hornhäuten bestand. — Lyritzas (Berl. klin. Woch.) gibt ein neues Verfahren an, die totale Hypermetropie ohne Skiaskopie durch Prüfung mit Gläsern sicherzustellen. — Percival (Brit. med. Journ.) bringt eine Formel zur Berechnung des nach der Fukala'schen Operation notwendigen Korrektionsglases. — Steiger (Z. f. A.) fand, daß die Astigmatismusverhältnisse ganz wesentlich durch erbliche Momente bedingt sind; er fand weiter, daß etwa die Hälfte der Hornhäute Astigmatischer innerhalb 5 Jahren etwas flacher geworden waren, während die andre Hälfte gleich blieb; die Abflachung überwiegt bei den ursprünglich stärker gewölbten Hornhäuten. — Nach Seefelder (Z. M.) spielt der perverse Astigmatismus bei der Genese

der Myopie keine große Rolle; bei Kindern soll der Astigmatismus erst bei Verdacht auf beginnende Myopie korrigiert werden; geringere Grade von Astigmatismus bei Soldaten zu korrigieren, hält er nicht für notwendig. — Stoewer (Z. M.) bespricht einen Fall von reinem Spasmus der Ri und der Akkommodation infolge von Hysterie, und einen 2. Fall, bei dem ein Spasmus des Obl. inf. angenommen wurde. — Jackson (The Americ. Journ. of Ophth.) bezeichnet die Fähigkeit der Akkommodation nach dem 50. Lebensjahre als individuell schwankend; sie darf nicht nach festen Regeln bestimmt werden. — Straub (Ned. Tijdsch. v. G.) gebraucht für die Anweisung der optischen Einstellung des Auges bei Myopen E + n D und bei Hypermetropen E — n D. — Über Verbesserungen der Lenticular- und Bifokalgläser berichtet Oppenheimer (Z. M.). — Hamburger (Woch. f. Ther. u. Hyg) und Mörchen (Münch. ärztl. Rundschau) empfehlen den orthocentrischen Kneifer für Zylindergläser. — Oppenheimer (Woch. f. Ther. u. Hyg.) erklärt sich gegen denselben. — Jackson (Ophth. Rec.) betont die Wichtigkeit der Verwendung von astigmatischen Linsen, die aus Konvex- und Konkavzylindern (gekreuzt) bestehen, namentlich zur Stellung der Diagnose. — Campos (Ann. d'ocul.) befürwortet die Sicherstellung, welchen Abstand die beiden optischen Centren der Gläser bei einer gegebenen Basis und Konvergenz haben müssen. — Grossmann (Brit. med. Journ.) hat einen Taschenrefraktometer und Astigmometer angegeben. — Vogt (A. f. A.) empfiehlt als Schutzgläser von Schott hergestellte Gläser, die den ultravioletten Teil des Spektrums absorbieren und nahezu farblos sind. — Schanz und Stockhausen (A. f. A.) befürworten ein Glas von ähnlichen Eigenschaften. — Wölflin (Centralbl. f. Augenheilk.) hat ein Probe-Brillengestelle mit biegsamem Nasensteg angegeben. — Derselbe Autor (Z. M.) bezeichnet es als notwendig bei der Prüfung auf Insuffizienz der Konvergenz die Maddox-Probe mehrere Male hintereinander vorzunehmen und dann die Maximal-Ablenkung als maßgebend zu betrachten.

Krankheiten der Lider: Cherno (Z. f. A.) bezeichnet als die häufigste Form von Blepharitis die sykomatöse; neben dieser kommt eine davon unabhängige ekzematöse vor. — Natanson (Z. M.) berichtet über 2 einseitige und 2 doppelseitige Fälle von eitriger Entzündung der Meibom'schen Drüsen. — Possek (Z M.) über 2 Fälle von Lidgangrän (durch Staphylococcus-Infektion und Influenza). — Morax (Le Progr. medical) über maligne Pustel des Oberlides mit sekundärer Gesichtsphlegmone. — Lundsgaard (Hospitalstid.) beobachtete nach einer Verletzung ein malignes Ödem der Augenlider, ähnlich dem des Milzbrandes, Bazillen nicht nachweisbar. — Salus (Prager med. Woch.) über Ödema malignum der Augenlider, durch Milzbrand bedingt. — Nach Morax (Ann. d'ocul.) beträgt die Sterblichkeit bei der malignen Pustel der Lider 30%. — Von Neubildungen der Lider veröffentlichen Dujardin (La clin. optht.) ein okulopalpebrales Epitheliom; Abstoßung desselben durch ein Trauma. — Cuperus (A. f. A.) Karzinom des Oberlides, im Zusammenhange mit Xeroderma pigmentosum. — Schultz-Zehden (Z. M.) exorbitante Fälle von Cancroid der Lider. — Alling (The ophth. Rec.) primäres unpigmentiertes Fibrosarkom. — Caillaud (La clin. opht.) berichtet über Ulceration an der oberen Lidbindehaut mit Zerstörung des Tarsus. — Adamück jr. (Westnik) über eine Geschwulst mit knorpelähnlicher Bildung am oberen Lide (Tarsus duplex).

Krankheiten der Tränenorgane: Dor (Rev. gen. opht.) berichtet über eine Cyste der Tränendrüse, die seit dem 2. Lebensmonate bestand. — Warschowsky (Westnik) veröffentlicht einen Fall von doppelseitiger Tränendrüsen-Entzündung mit nachträglicher Entzündung der submaxillaren und sublingualen Speicheldrüsen. — Orlow (Westnik) beschreibt aus Granulationsgewebe bestehende Tumoren, die ihren Sitz an den Tränenröhrchen hatten. — Nach Fejér (A. f. A.) ist die Tränensack-Eiterung Neugeborener eine kongenitale, auf Unregelmäßigkeiten der Entwicklung oder auf Fehlern in der Zurückbildung beruhende Affektion, die nicht durch Gonokokken verursacht wird. — Nach Jackson (The ophth. Rev.) soll sie nicht selten durch eine Hemmung der Entwicklung des Ductus naso-lacrymalis bedingt sein. — Allendorff (Ophth. Klinik) hält bei derselben eine frühzeitige einmalige Sondierung für angezeigt. — Cabannes und Villemonte (Ann. d'ocul) beobachteten in einem Falle Heilung des Tränenflusses nach Beseitigung einer Entzündung des Sinus maxillaris. — Osolin (Centralbl. f. Augenheilk.) und Feilchenfeld (Deutsche med. Woch.) sahen Heilungen von Tränensackeiterung durch interkurrierende Erysipele. — Wirtz (Z. M.) berichtet über primäre Tränensack-Tuberkulose. — Gerard (Ann. d'ocul.) bespricht die anatomischen Varietäten, die beim Sondieren der Tränenwege Hindernisse abgeben. — Motais (L'opht. prov.) beschreibt einen Fall von Pneumokele des Tränensackes bei einem jugendlichen Individuum.

Krankheiten der Augenhöhle: Stoewer (Z. M.) 3 Fälle septischer Sinusthrombose infolge von Orbitalphlegmone; primäre Erkrankung: Nasennebenhöhlen-Eiterung. — Teillais (Ophth. Klinik) beobachtete nach Zahnextraktion akute linksseitige Sinusitis maxillaris mit nachfolgender Orbitalphlegmone und Optikusatrophie. — Syndacker (Ophthalmology) beschreibt eine Obliteration des Cavum orbitae infolge von Trachom nach Enukleation und Tragen eines künstlichen Auges. — Steindorff (Centralbl. f. Augenh.) berichtet über einen unter dem Bilde einer Sinusitis frontalis verlaufende vermeintliche Periostitis orbitae; Okulomotoriuslähmung und Optikusatrophie. — Henderson (Americ. Journ. of Ophth.) beschreibt eine Cellulitis orbitalis nach Erysipel, die unter dem Bilde einer Sinusthrombose verlief; Sektion ergab Vereiterung des Sinus lateralis cavernosus und Sinus inf. petrosus. — Lauber (Z. f. A.) veröffentlicht einen Fall von Narbenfixation der Augen nach luetischer Nekrose der nasalen Orbitalwand. — Casali (Ann. di Ott.) beschreibt eine Mukokele des Sinus frontalis nach einer traumatischen Entzündung einer Nebenhöhle des Sinus. — Lauber (Z. f. A.) berichtet über eine Spontanheilung eines traumatischen pulsierenden Exophthalmus nach 10jährigem Bestande. — Auch Pincus (Z. f. A.) sah einen ganz gleichen Verlauf bei einem pulsierenden Exophthalmus nach Schädelbasisfraktur. — Pagenstecher (Münch. med. Woch.) beschreibt 2 Fälle von Enophthalmus; einen nach schwerer Verwundung des Kiefers und Bruch des Orbitalrandes, den zweiten nach einer Hämorrhagie, die anfänglich zu Exophthalmus, später zu Enophthalmus führte. — Awerbach (Westnik) berichtet über unausgebildete Basedow'schen Krankheit. — Dor (The Ophthalmoscope) sah bei Morbus Basedowi günstige Erfolge von Behandlung mit Thymus. — Tooke (The ophth. Rev.) beobachtete eine Hämorrhagie in die Orbita ohne nachweisbare Ursache. — Böhm (Ophth. Klinik) fand in einer Orbita ein Griffelstück, welches daselbst seit 18 Jahren ohne Reaktion festsaß. — Von Neubildungen der Orbita veröffentlichen Königshoefer (Ophth. Klinik) ein Fibrom mit

centraler Erweichung und sekundärer Degeneration. — Morax (Ann. d'ocul.) ein Sarkom der Orbita und der mittleren Schädelgrube (Hemianopsia). — Meller (Z. M.) lymphomatöse Orbitalwucherungen und Lymphosarkome der Tränendrüse und Orbita. — Sperber (Centralbl. f. Augenheilk.) beschreibt eine Schleimcyste der Orbita mit ölartigem Inhalt. — Jocqs (La clin. opht.) eine Dermoidcyste am Boden der Orbita. — Watanabe (A. f. A.) ein Endothelioma intravasculare der Orbita bei einem Kinde mit Rezidiv nach Exstirpation.

Augenkrankheiten in Beziehung zu Krankheiten der übrigen Organe: Merz (Wratsch) fand unter etwa 3000 alten Menschen 16 % Augenkranke. — Geronne (Zeitschr. f. klin. Medizin) sah bei einer herzkranken Patientin springende Pupillen, die er mit der Erkrankung des Herzens in Zusammenhang bringt. — de Schweinitz (Trans. Americ. Ophth.) bespricht die bei Arteriosklerose vorkommenden Veränderungen am Augengrunde. — Schulz-Zehden (Z. M.) fand bei Morbus mac. Werlhofii massenhafte Blutungen an der Retina und absolut symmetrisch angeordnete präretinale Hämorrhagien. — Wood (Ophthalmology) bespricht einige bei Erkrankungen der Nase und Nebenhöhlen vorkommenden Augensymptome. — Fish (Brit. med. Journ.) macht auf den ursächlichen Zusammenhang von Neuritis optica und Nasenkrankheiten aufmerksam. — Brückner (A. f. A.) beschäftigte sich mit der Untersuchung des Naseninnern bei verschiedenen Augenaffektionen. — Laas (Z. f. A.) berichtet über Fälle von kontralateralen Sehstörungen nach Operation der Spina septi narium; in einem Falle Erblindung auf der Seite der Operation und durch meningitische Symptome. — Barr und Roman (Brit. med. Journ.) besprechen die Neuritis optica und andre Gefäßerkrankungen bei einfachen Mittelohr-Erkrankungen. — Morax Ann. d'ocul.) hält die Stauungspapille bei chronischer Mittelohr-Erkrankung als nicht bezeichnend für ein Übergreifen des Prozesses auf die Meningen; sie hat die gleiche Pathogenese wie die Stauungspapille bei Hirntumoren. — Vigier (Rec. d'opht.) hält die bei Heufieber vorkommende Bindehaut-Entzündung für eine eigenartige Form, welche nur intermittierend bei den Anfällen auftritt. — Cunnigham (Z. f. A.) fand bei Empyem der Keilbeinhöhle leichten Exophthalmus des linken Auges, Parese des linken Rect. ext. und Papillitis; Heilung nach Ausspülungen der Keilbeinhöhle. — Rollet (Rev. gén. d'opht.) berichtet über einen Fall von beiderseitiger Phlebitis der Netzhautvene, wahrscheinlich infolge von Entzündung der Highmorshöhle bei Zahnkaries. — Nach Birch-Hirschfeld (A. f. O.) kann bei Sehnerven-Erkrankungen infolge von Erkrankung der hinteren Nebenhöhlen der Nase die Sehstörung als centrales Skotom bei intakter Gesichtsfeldperipherie auftreten; der frühe Nachweis dieses Symptomes ist von großer klinischer Bedeutung. — Knapp (A. f. A., amerik. Ausg.) glaubt, daß plötzliche Erblindungen infolge eitriger Prozesse der Umgebung des Auges ihren Grund in einer akuten Entzündung der Art. central. retin. haben. — Mikulicz'sche Krankheit sah Gutmann (Berliner klin. Woch.) durch Lues bedingt. — Krailsheimer (Ophth. Klinik) sah dieselbe mit Iristuberkulose vergesellschaftet. — Woodworth (Ann. of Ophth.) berichtet über die okularen Symptome bei Mumps. — Schlesinger (Neurolog. Centralbl.) beobachtete bei einem Kranken, der im Anschlusse an eine Vereiterung der Parotis und Halsphlegmone eine Facialis- und Hypoglossus-Parese bekam, horizontale Bulbusschwingungen bei Lidschluß (centrale Innervationsstörung). — Schmigelsky (Westnik) macht auf das häufige

Vorkommen von follikulären Erkrankungen des Auges mit solchen des Rachens aufmerksam, leugnet jedoch einen Zusammenhang. — Seggel (Z. M.) berichtet über eine Erblindung infolge von Tonsillitis phlegmonosa auf dem Wege der Thrombosinuitis cerebralis. — Wibo (Ned. Tijd. v. G.) sah einige Fälle, bei denen nach Zahn-Erkrankungen Star aufgetreten war. — Groenouw (Voss' Samml.) bespricht die bei Diabetes vorkommenden Augenkrankheiten. Der Zuckerstar entsteht infolge einer Veränderung in der Zusammensetzung des Blutes und der Lymphe; nach der Operation häufig Iritis; Exitus im Coma diabeticum kann gleich nach der Operation eintreten. — Alt (The Americ. Journ. of Ophth.) sah bei einer Zuckerkranken Linsentrübung auftreten, die sich nach geeigneter Diät wieder verlor. — Lundsgaard (Z. f. A.) konnte bei Diabetes mit hohem Zuckergehalt Hypermetropie nachweisen, die mit der Abnahme des Zuckers schwand. — Chevalier (L'opht. prov.) sah nach Masern doppelseitige Neuritis mit Ausgang in Atrophie. — Trantas (Rec. d'opht.) beobachtete das Auftreten von Keratitis punctata superficialis bei Masern. — Thillicz (La clin. opht.) fand bei Pocken am häufigsten Affektionen der Bindehaut und Hornhaut vertreten. — Michaeler (Ophth. Klinik) bringt eine iridokyklitische Reizung des Auges eines Patienten mit der Impfung in Zusammenhang. — Fevrier (La clin. opht.) sah einen Monat nach Beginn von Diphtherie unvollständige Lähmung der Akkommodation, der beiden Rect. ext. und des rechten Orbicularis auftreten. — de Schweinitz (Ann. of Ophth.) konnte in einem Falle 4 Tage nach Ausbruch einer Pyämia puerperalis einen doppelseitigen Ringabsceß der Hornhaut konstatieren. — Conjunctivitis, Iridokyklitis und andre entzündliche Augenaffektionen als Teilerscheinungen des Gonorrhoismus haben nach Ullmann (Wiener klin. Rundschau) außer eventuellem Kokkenbefund nichts charakteristisches. — Posey (Ann. of Ophth.) veröffentlicht einen Fall von gonorrhoischen Allgemein-Infektion mit metastatischer Conjunctivitis. — Prokapenko (Westnik) bezeichnet als die häufigsten syphilitischen Augen-Erkrankungen die der Muskeln, des Sehnerven und der Uvea. — Als häufigsten Befund bei Lepra tuberculosa bezeichnet de Silva (Brit. med. Journ.) knötchenförmige Eruptionen am Limbus. — Steeden (Ned. Tijd. v. G.) sah nach Dengue Papillitis und Akkommodationsparese. — Tren (A. f. A.) beobachtete einen Fall von Tetanie, bei dem die Starbildung ein Frühsymptom war; der Entwicklung der letzteren gingen keine Krämpfe voran. — Langer (Beitr. z. Augenh.) bestätigt die von König aufgestellten Leitsätze für Gesichtsfeldaufnahmen bei Epilepsie, Hysterie und traumatischer Neurose. — Patsiadès (Ann. d'ocul.) berichtet über einseitigen, intermittierenden, hysterischen Blepharospasmus; Sauvineau (Rev. neurologique) über paralytische Ptosis bei 2 Hysterischen. — Yamaguchi (Z. M.) sah vorübergehendes Doppelsehen bei 2 Hysterischen ohne anderweitige Symptome von Hysterie an den Augen. — Bartels (Z. f. A.) berichtet über Neurosen, speziell Psychoneurosen, Hysterie und Neurasthenie, in bezug auf die Augen. — Hancock (The Royal Lond. Ophth. Hosp. Rep.) trennt den Spasmus nutans von den kongenitalen Formen dieses Krankheitsbildes; letztere treten gleich nach der Geburt auf, sind mit Amblyopie kombiniert und zeigen ein anscheinend konstantes Verhalten der abnormen Bewegungen. — Galezowski (Rec. d'opht.) sah Myopie infolge von Akkommodationskrampf bei einer Hypermetropischen und Hemiopie und Amblyopie im Gefolge von Hysterie. — Neustätter (Münch. med. Woch.) berichtet über reflektorische Lachkrämpfe bei Augenspiegel-Untersuchungen. — Nach Semple (The Americ. Journ. of

Ophth.) können Augenschmerzen infolge von unkorrigiertem Astigmatismus Anlaß für epileptische Anfälle werden. — Rodich, Pansier, Cans (Rec. d'opht.) behaupten, daß die Korrektion der Hypermetropie einen günstigen Einfluß auf die Epilepsie nehme. — Baker (The ophth. Rec.) bezeichnet Refraktionsanomalien als Ursachen der Migräne. — Lasher (Ophth. Rec.) beschuldigt den Astigmatismus, namentlich wenn die Achsen schief sind. — Paderstein (Deutsche med. Woch.) sah einen Fall von ophthalmoplegischer Migräne mit Anfällen von Parese des ganzen Okulomotorius und vereinzelt auch des Trochlearis und Abducens. — Decord und Rovel (Arch. d'opht.) sahen bei einer an Diabetes Erkrankten plötzlich doppelseitige Akkommodationslähmung ohne Veränderungen in der Iris auftreten. — Kalaschnikow (Westnik) berichtet über das Ergrauen der Cilien und der Augenbrauen infolge von Trigeminusneuralgie. — Roch (Arch. d'opht.) beobachtete Hippus eines Auges bei vasomotorischen und okulären Symptomen von Sympathicusparese der rechten und Sympathicusreizung der linken Seite. — Nach Markbreiter (Wien. med. Presse) liefert der Augenspiegelbefund bei Geisteskranken wichtige Aufschlüsse bezüglich der Degeneration der Kranken. — Bondi (Wiener med. Presse) legt dem Spiegelbefund bei Geisteskranken ohne organische Gehirn-Erkrankung keine Bedeutung bei. — Lazarew (Wratsch) berichtet über 3 Fälle familiärer amaurotischer Idiotie; Eltern gesund, nicht verwandt. — Bach (Z. f. A.) bespricht die Pathologie der Licht-Verengungsbahnen, der Pupillen-Erweiterungsbahnen und die reflektorische Starre. — Nach Ballantine (Brit. med. Journ.) sind okuläre Symptome bei Meningitis cerebrospinalis sehr häufig und zwar an den Lidern, an der Hornhaut, an dem Uvealtraktus, den Muskeln und an dem Augengrunde. — Lewandowsky (Berliner klin. Woch.) konnte bei einem Falle mit Bewußtlosigkeit, linksseitiger Lähmung, Vernichtung des aktiven Lidschlusses beobachten. — Nach Krauss (Z. f. A.) handelt es sich beim Turmschädel, sowie bei andren Typen von Schädelverbildung um ein Mißverhältnis zwischen der Ausdehnungsfähigkeit der Schädelkapsel und der Ausdehnung ihres Inhaltes. — Hansell (Ann. of Ophth.) fand bei Tumor glandul. pituitaria Opticusatrophie, koncentrische Gesichtsfeld-Einschränkung, Abduzensparese, temp. Hemianopsie. — Jocqs (La clin. opht.) konnte bei progr. Paralyse Pupillenstörungen und Akkommodationslähmung konstatieren und schließt daher auf progressive interne Ophthalmoplegie. — Nach Gunn (Brit. med. Journ.) sind Abnahme der Sehschärfe, Druckempfindlichkeit des Bulbus oft die ersten Symptome von multipler Sklerose; homogene Hemianopsie bei älteren Leuten, spricht für Arteriosklerose; bitemporale Hemianopsie für Erkrankung der Zirbeldrüse und für Akromegalie. — Als Ursache des Exophthalmus bei Akromegalie gibt Scalinci (L'opht. prov.) Veränderungen des knöchernen Teiles der Orbita, Vermehrung des Bindegewebes, venöse Stauung und Muskelkrampf an. — Willbrand (Z. M.) bezeichnet als Grund der makular-hemianopischen Lesestörung Skotome, die von einer Verstopfung eines Endarterien-Bezirkes in und nahe dem Rindengebiete des Sehcentrums herrühren. — Handwerck (Münch. med. Woch.) berichtet über akut umschriebenes Ödem (Quinke), an dem sich auch die Papille eines Auges beteiligte. — Snyder (A. f. A., amerik. Ausg.) beschreibt eine isolierte basale Trochlearislähmung. — Dunn (A. f. A., amerik. Ausg.) nennt Spinal-Auge einen Symptomenkomplex von Asthenopie, Miosis und Photophobie; in allen Fällen war eine Krümmung der Wirbelsäule in der Cervixdorsal-Gegend festzustellen. — Nach Catonnet (Arch. d'opht.) ist Amblyopie häufig ein Initialsymptom jugendlicher Tabes; in 50% Opticus-

atrophie; Muskellähmungen seltner als bei Erwachsenen. — Gourfein (Arch. d'opht.) bespricht die Augensymptome bei spontanen Myxödem Erwachsener. — Nach Ach (Münch. med. Woch.) handelt es sich bei Abduzenslähmung nach Lumbal-Anästhesien um eine direkte Wirkung auf den Nerven und nicht auf seinen Kern. — Scholtz (Z. M.) Statistik der Tabakamblyopie in Ungarn. — Tajoda (Z. M.) berichtet über 2 Fälle von chron. Intoxikations-Amblyopie mit vorübergehender vollständiger, aber nicht durch Alkohol- bzw. Tabak-Intoxikation bedingter Erblindung; die Sektion ergab in einem Falle Magenkarzinom, im zweiten Falle chronische Nephritis. — Hilbert berichtet über subjektive pathologische Farbenempfindungen infolge von Vergiftungen. — Parker (A. f. A., amerik. Ausgabe) beobachtete eine Chininamaurose (nach 14 g Chinin innerhalb 12 Stunden). — Pick (Centralbl. f. Augenheilk.) beschreibt 2 Fälle von vorübergehender Amaurose bei Caissonarbeitern infolge von Gas-Embolien der Netzhaut. — Sarasoff (Wiener klin. Woch.) eine Neuritis retrobulbaris nach Injektionen einer 10 % Jodoformemulsion in einen Psoas-Absceß. — Wirsing (Deutsche med. Woch.) einen Fall von Mydriasis, Trochlearisparese und Neuritis optica mit Ausgang in Atrophie bei Bleivergiftung. — Laferèrre (L'opht. prov.) einen Fall von Papillenhyperämie mit Sehstörungen, 10 Tage nach einer Fischvergiftung. — Raimondi (Rec. d'opht.) Neuritis optica mit Amblyopie nach Gebrauch von Thyreoidin-Tabletten wegen Fettleibigkeit. — Callan (Arch. of Ophth.) doppelseitige Stauungspapille bei einem Tunnel-Arbeiter, der in der Unterwasserglocke arbeitete, als Folge der Einwirkung komprimierter Luft. — Proctor und Verhoeff (Arch. of Ophth.) sah bei einer wegen Brust-Carcinom Operierten Metastasen in der Iris. — Schieck (Z. M.) beobachtete einen Fall von temporärer Myopie infolge von Durchfall. — Germann (Westnik) und Hermann (Westnik) besprechen die Indikationen von seiten der Augen zur Einleitung der vorzeitigen Geburt oder des Abortus. — Nach Bonte (La clin. opht.) tritt Neuritis optica der Schwangern erst nach dem 4. Monat auf; sie ist doppelseitig und kommt erst einige Zeit nach der Entbindung zum Rückgange.

Verletzungen des Auges und Entozoen: Bäumler (A. f. A.) berichtet über harte Schwellung der Lider und hochgradige Schwellung der Bindehaut durch Eindringen von Saft eines zerrissenen Spulwurmes. — Thorey (Münch. med. Woch.) über einen Fremdkörper im Oberkiefer, der nach 4 Jahren eine blennorrhoe-ähnliche Bindehaut-Entzündung hervorrief. — Majurski (Ophth. Klinik) über Infraktion der Hornhaut mit der Endplatte einer Scherenbranche. — Nach zur Nedden (A. f. A.) wird bei Ätzungen der Hornhaut mit Kalk und Blei-Acetat zuerst die am reichlichsten vertretene organische Substanz angegriffen, während die Karbonate erst in älteren Trübungen reichlicher vertreten sind; die organische Substanz, die erheblich verändert wird, ist das Mucoid. — Bonte (La clin. opht.) berichtet über langsames Auftreten von Hornhaut-Trübung und Abschuppung der Hornhaut unter dem Bilde einer falschen Membran nach Kalkverätzung. — Deschamps (Ann. d'ocul.) über Verbrennung des Auges mit Natrium bei Arbeitern in Natriumhütten. — Augustin (Z. M.) über Erblindung infolge von Verätzung des Auges durch künstliche Düngemittel (Superphosphat). — Ischreyt (Z. M.) über eine Skleralcyste nach perforierender Verletzung. — Guibert (L'opht. prov.) über Entfernung eines Eisensplitters aus der Skleralwunde, 21 Tage nach der Verletzung. — Bourgeois (Arch. d'opht.) befürwortet

die sofortige Anlegung der Korneal- und der Skleralnaht bei Verletzungen der Augen. — Bock (Centralbl. f. Augenheilk.) schreibt über 2 Fälle von chronisch indifferenten Fremdkörpern, die in der Regenbogenhaut eingeheilt waren und reizlos ertragen wurden. — Bergmeister (Centralbl. f. Augenheilk.) über einen in der Regenbogenhaut eingeheilten Stahlsplitter, der durch 10 Jahre reizlos ertragen wurde, dann aber derartige Entzündungserscheinungen hervorrief, daß zu einer Operation geschritten werden mußte. — Nach Cirincione (Z. f. A.) werden Steinsplitter in der Regenbogenhaut von gesunden Augen gut vertragen; bei krankhaft disponierten kommt es aber zu schwerer Reaktion. — Buchanan (The Ophthalmoscope) beschreibt die Symptome von Ruptur des Ligam. pectin. als Folge stumpfer Gewalteinwirkung auf den Bulbus mit oder ohne Skleralruptur. — Fevrier (La clin. opht.) sah peripheres Abreißen der Regenbogenhaut im Anschlusse an eine Kontusion des Augapfels, die durch das Oberlid hindurch erfolgte. — Chalupecky (Wiener klin. Rundschau) hat ein akut traumatisches Glaukom, das bald auf die Kontusion des Auges gefolgt wäre, nicht gesehen. — Caspar (Z. M.) berichtet über eine ringförmige Trübung der vorderen Linsenfläche nach Kontusion des Auges. — Teale (Brit. med. Journ.) über eine traumatische Austreibung der Linse und Regenbogenhaut mit vollständiger Heilung ohne Behandlung. — Kruvius (Z. f. A.) über eine ringförmige Trübung der Linse nach Kontusions-Verletzung des Auges mit einem Eisenstück, wodurch ein Anpressen des Pupillenrandes an die Linsenkapsel hervorgerufen wurde. — Kipp (Trans. Americ. Ophth.) hält das Auftreten gelbbrauner Flecke unter der vorderen Linsenkapsel bei Eisenstückchen im Augeninnern für diagnostisch wichtig. — Ertl (Centralbl. f. Augenheilk.) veröffentlicht einen Fall von Kupfersplitter im Glaskörper; die Linsenbilder erschienen in Regenbogenfarben. — Über chirurgische Heilung eines umschriebenen Glaskörperabscesses, trotzdem es nicht gelang den in das Auge gedrungenen Kupfersplitter zu entfernen, berichtet Cramer (Centralbl. f. Augenheilk.). — Hesse (Z. f. A.) berichtet über Abreißung der Netzhaut von der Ora serrata. — Schwarz (Z. f. A.) über Netzhaut-Ablösung, 8 Jahre nach Perforations-Verletzung in der Ciliarkörpergegend. — Pooley (Trans. Americ. ophth. Soc.) über eine traumatische Blutung nahe dem Sehnerven, nach deren Resorption plötzlich eine M 5 D auftrat. — Hesse (Z. f. A.) über starke Adduktion des Bulbus und teilweises Ausreißen des Sehnerven, nach einem Stockschlag. — van Schevensteen (Arch. d'opht.) über unvollständige Heminanopsie mit Erhaltung des makularen Sehens nach schwerer Schädelverletzung. — Fälle von Schädigung des Sehvermögens nach Beobachtung von Sonnenfinsternissen veröffentlichen Cosmettatos (La clin. opht.) und Casali (Ann. di Ott.). — Nach Aubaret (Arch. d'opht.) betreffen die Schädigungen bei derartigen Fällen Stäbchen und Zapfen. — Chalupecky (Wiener klin. Rundschau) bespricht die Symptome bei der traumatischen Neurose. — Hansell (Ann. of Ophth.) berichtet über doppelseitige Lähmung des Rect. extern., 3 Wochen nach einer Kopfverletzung. — Bernard (Arch. d'opht.) über traumatische Rücklagerung des Rect. extern. — Moulton (A. f. A., amerik. Ausgabe) über traumat. Zerreißung des Rect. inferior; Operation mit gutem Erfolg. — Chansin (Arch. d'opht.) über traumatische Lähmung des Rect. inf. mit intramuskulärem Fremdkörper. — Wasjutiasky (Z. M.) über Lähmung des Rect. superior und Parese des Obliq. sup. nebst Abreißens der Sehne des erstgenannten Muskels infolge eines Traumas. — Vigier (Rec. d'opht.) hält die üble Prognose, die bei traumatischen Lähmungen des Ab-

duzens meist gestellt wird, für nicht gerechtfertigt und berichtet über 5 Fälle von Heilung. — Bettremieux (La clin. opht.) sah eine pseudoparalytische Ptosis als Folgezustand eines Unfalles. — Reipolsky (Wratsch) beschreibt ein Ankyloblepharon nach Verletzung des Auges durch ein Kuhhorn. — Cauer (Z. M.) 2 Fälle von vertikalen Rißwunden im Tarsus superior infolge eines Trauma. — Bark (A. f. A., amerik. Ausgabe) eine Verletzung der Orbita durch Steinwurf, wobei sich der primär infizierte Herd in der Diploe des Os frontalis fand; von hier aus entwickelte sich zuerst ein Orbitalabszeß, später eine gutartig verlaufende Meningitis. — Montinho (Arch. d'opht.) berichtet über ein traumatisches Aneurysma der Orbita mit Besserung des Zustandes nach Unterbindung der Carotis communis. — Pagenstecher (Münch. med. Woch.) über Enophthalmus nach starkem Trauma des Orbitalrandes und dessen nächster Umgebung. — Fabrini (Ann. di Ottalm.) fand einen Holzspan in der Orbita, der in dieselbe vor 2 Jahren eingedrungen war. — Mayweg (Z. M.) veröffentlicht einen Fall von lethal abgelaufenem Tetanus im Anschlusse an eine perforierende Bulbusverletzung; in der Orbita fand sich ein $1^1/_2$ cm langes Holzstück. — Oliver (The Ophthalmoscope) berichtet über eine Evisceration des Augapfels durch ein glühendes Stück Eisen. — Noyes (Ophth. Rec.) über eine gewaltsame Selbst-Enukleation des Auges mit den Fingern bei einem Geisteskranken. — Lafon (Rec. d'opht.) über den Versuch eines Melancholikers, seine Augäpfel mit den Fingern zum Bersten zu bringen; Blutungen in die Kammer, in den Glaskörper, Linsenluxation und Amotio retinae. — Thomson und Buchanan (The Ophthalmoscope) veröffentlichen eine Anzahl von Geburtsverletzungen des Sehorgans. — Fage (Arch. d'opht.) eine Luxation des Bulbus eines Neugeborenen bei normaler Geburt; kurz vor der Geburt hatte ein Trauma gegen den Leib der Mutter stattgefunden. — Bugger (Tidskrift f. den norske laeg) sah eine Luxation des Bulbus aus der Orbita bei einem Kinde unmittelbar nach der Geburt. — Ohm (Centralbl. f. Augenheilk.) berichtet über einseitige reflektorische Pupillenstarre bei Vorhandensein der Konvergenz-Reaktion infolge von peripherer Okulomotoriuslähmung nach Eindringen eines Eisensplitters in die Orbita. — Warschowsky (Westnik) über rezidivierende Okulomotoriusparalyse mit Anfällen von Kopfschmerz und Üblichkeiten nach einem Hiebe auf den Kopf vor 14 Jahren; makulare Abblassung des Opticus. — Laroyenne und Moreau (Rev. gen. d'opht.) über 3 Fälle von Schädelverletzung, bei denen eine Mitbeteiligung des Canalis opt. angenommen wurde; Stauungspapille, Neuritis optica nachweisbar. — Versé (Münch. med. Woch.) über einen Fremdkörper, der durch das Unterlid bis in das Schädelinnere gedrungen war und den Tod durch Meningitis veranlaßt hatte; Sehnerv vollständig durchtrennt. — Merz (Z. M.) liefert einen Bericht über 45 Fälle von Schußverletzung des Auges während des russisch-japanischen Krieges. — Hirschberg (Centralbl. f. Augenheilk.) veröffentlicht einen Fall vollständiger doppelseitiger Erblindung durch Schläfenschuß. — Bergmeister (Wiener klin. Woch.) einen Fall von Konturschuß entlang dem äußeren Orbitalrande ohne Bulbusperforation. — Charles (The Americ. Journ. of Ophth.) eine Iridodialysis durch Schußverletzung ohne Perforation des Bulbus. — Zimmermann (Z. M.) eine Schußverletzung der Orbita; Entfernung des Projektils durch Krönlein-Operation. Außer geringe Beeinträchtigung der Tätigkeit des linken Rect. ext. vollständige Heilung. — Golowin (Westnik) eine Schrotschuß-Verletzung des Auges, bei der der Enukleation die Neurectomia optico-ciliaris vorangeschickt wurde, um zu sehen, ob der Fremdkörper das

Auge verlassen hat. — Ulbrich (A. f. A.) 2 Fälle von Orbitalschüssen mit bedeutenden Veränderungen am Augengrunde; in einem Falle ergab die Röntgenaufnahme den Sitz des Projektils in der Orbita. — Stoewer (Z. M.) konnte bei den zahlreichen Verletzungen der Augen durch die Roburit-Explosion in Witten nachweisen, daß auch ohne Mitwirkung von Fremdkörpern durch den negativen Luftdruck allein schwere Lid- und Augapfel-Verletzungen zustande kommen können. — Sweet (The ophth. Rev.) veröffentlicht Fälle von doppelter Durchbohrung des Augapfels durch Eisen und Stahl; Untersuchung mit Röntgenstrahlen sehr wichtig. — Hamburger (Z. M.) gibt ein Röntgen-Verfahren zum Nachweise von Splittern im vorderen Teile des Auges an. — Marri (Ann. di Ott.) berichtet über Fälle von Verletzung des Auges durch Metallsplitter, und hebt die Bedeutung des Elektromagneten hervor. — Golowin (Westnik) zeigt an einem Falle den Nutzen der Radiographie bei Fremdkörpern des Auges. — Nach Hirschberg (Berliner klin. Woch.) heilte ein ins Auge eingedrungener Eisensplitter niemals reizlos ein und führt stets zum Verlust der Sehkraft. — Hirschberg und Fehr berichten über erfolgreiche Magnet-Operationen; über Fälle von Fremdkörpern im Augeninnern mit einfachen Narben, mit nach der Eingangsöffnung hinziehenden Pyramiden und mit Verstopfung von Ästen der Netzhautarterie. — Amberg (Z. f. A.) veröffentlicht Fälle von Eisensplittern im Augeninnern, die mit dem Innenpol-Magneten aus dem hinteren Abschnitt des Auges entfernt wurden. — Koster (A. f. A.) kehrt zur Beseitigung des störenden Einflusses der elektrischen Straßenbahnen auf die Sideroskope die Nadel durch einen unter das Sideroskop gelegten Magneten dauernd mit dem Nordpol der Leitung zu. — Rembe (Ophth. Rec.) berichtet über einen Cysticercus in der Iris. Monthus (Arch. d'opht.) über einen solchen in der Orbita. — Papaisannou (Deutsche med. Woch.) über einen Echinococcus des Sehnerven. Kanokow (Westnik) über eine Cyste der Orbita, in der sich Bernsteinsäure und Echinococcus-Haken fanden. Martens (Berliner klin. Woch.) über eine Filiaria in der Lidhaut.

Schenkl.



